

**SISTEM INFORMASI ABSENSI PEGAWAI BERBASIS  
WEBSITE MENGGUNAKAN MESIN *FINGERPRINT* PADA  
PENGADILAN TATA USAHA NEGARA PEKANBARU**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada  
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

**MUHAMAD IQBAL SAKTI**

**11453101976**



UIN SUSKA RIAU



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2020**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**SISTEM INFORMASI ABSENSI PEGAWAI BERBASIS  
WEBSITE MENGGUNAKAN MESIN *FINGERPRINT* PADA  
PENGADILAN TATA USAHA NEGARA PEKANBARU**

**TUGAS AKHIR**

Oleh:

**MUHAMAD IQBAL SAKTI**

**11453101976**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir  
di Pekanbaru, pada tanggal 01 Agustus 2020

**Ketua Program Studi**



**Idria Maita, S.Kom., M.Sc.**  
**NIP. 197905132007102005**

**Pembimbing**



**Medyantiwi Rahmawita Munzir, ST., M.Kom.**  
**NIK. 130517051**





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR PENGESAHAN

### SISTEM INFORMASI ABSENSI PEGAWAI BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN MESIN *FINGERPRINT* PADA PENGADILAN TATA USAHA NEGARA PEKANBARU

#### TUGAS AKHIR

Oleh:

**MUHAMAD IQBAL SAKTI**

**11453101976**

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
di Pekanbaru, pada tanggal 21 Juli 2020

Pekanbaru, 21 Juli 2020

Mengesahkan,

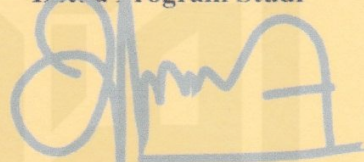
**Dekan**



**Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag.**

**NIP. 196606041992031004**

**Ketua Program Studi**



**Idria Maita, S.Kom., M.Sc.**

**NIP. 197905132007102005**

#### DEWAN PENGUJI:

**Ketua : Arif Marsal, Lc., MA.**

**Sekretaris : Medyantiwi Rahmawita Munzir, ST., M.Kom.**

**Anggota 1 : Idria Maita, S.Kom., M.Sc.**

**Anggota 2 : Inggih Permana, ST., M.Kom.**



## LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 21 Juli 2020  
Yang membuat pernyataan,

**MUHAMAD IQBAL SAKTI**  
**NIM. 11453101976**

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## LEMBAR PERSEMBAHAN



*“(Allah yang maha pengasih. Yang telah mengajarkan Al-Qur’an. Dia menciptakan manusia. Mengajarnya pandai berbicara. Matahari dan bulan beredar menurut perhitungan..”  
(QS. Ar-Rahman 1-5)*

“Dia memberikan hikmah kepada siapa yang Dia kehendaki. Barang siapa diberi hikmah, sesungguhnya dia telah diberi kebaikan yang banyak. Dan tidak ada yang dapat mengambil pelajaran kecuali orang-orang yang mempunyai akal sehat” (QS. Al - Baqarah : 269)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya...”  
(QS. Al - Baqarah : 286)

Alhamdulillah Rabbil 'Alamiin Ya Allah berkat Rahman dan Rahim-Mu hamba bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Atas izin-Mu ya Allah ku persembahkan karya kecilku ini kepada kedua orangtuaku tercinta. Ayahanda Ricky Hargianto dan Ibunda Eersiswati Yang selalu menyayangi dengan sepenuh hati Yang selalu memberikan dukungan dan motivasi

Dan yang selalu mendoakanku dalam kebaikan Yah, Ma terimakasih atas segalanya, semoga karya kecil ini bisa mengukir senyum diwajah lelah Ayah dan Mama.

Terimakasih atas segala doa dan dukungannya, semoga kita selalu berada dalam lindungan Allah SWT. Aamiin yaa Rabbal'alamiin... Teruntuk Ayahanda dan Ibunda Tersayang, serta keluarga tercinta.

**Muhamad Iqbal Sakti**





## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh. Alhamdulillah rabbil 'alamin, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian Tugas Akhir dengan judul "SISTEM INFORMASI ABSENSI PEGAWAI BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN MESIN *FINGERPRINT* PADA PENGADILAN TATA USAHA NEGARA PEKANBARU" yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Shalawat beserta salam tak akan pernah penulis lupakan buat parit pagar kota Mekah, intan permata didalam surga, pahlawan revolusi islam sedunia yakni nabi besar kita, Nabi Muhammad SAW. Dengan ucapan Allahumma Shalli'ala Muhammad Wa'ala 'Ali Muhammad. Dalam penyusunan dan penyelesaian Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak akan dapat selesai dengan baik tanpa adanya bantuan dari semua pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih banyak kepada:

1. Bapak Prof. Dr. KH. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag., Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag., Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ibuk Idria Maita, S.Kom., M.Sc., Ketua Program Studi Sistem Informasisekaligus sebagai orang tua saya saat di kampus yang menjadi Pembimbing Akademik dari semester 1 sampai semester 12 yang telah memberikan bimbingan, motivasi dan semangat selama perkuliahan.
4. Ibuk Medyantiwi Rahmawita Munzir, ST., M.Kom., dosen pembimbing tugas akhir ini.
5. Bapak Eki Saputra, ST., M.Kom., selaku Penguji I (satu) yang memberikan masukan berupa kritik dan saran, serta motivasi yang membangun sehingga membuat penulis semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Ibuk Siti Monalisa, ST., M.Kom., selaku Penguji II (dua) yang memberikan masukan berupa kritik dan saran, serta motivasi yang membangun sehingga membuat penulis semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Bapak Inggih Permana, ST., M.Kom., selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
8. Segenap Dosen dan Karyawan Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



yang telah memberikan ilmu dan pelayanan administrasi yang baik.

Keluarga tercinta Bapak Ricky Hargianto, Ibuk Eersiswati, yang selalu memberikan do'a, dukungan dan semangat kepada penulis.

Teman-teman seperjuangan dan sahabat sejati abang Firdaus, S.Kom, Ranga dwi nugrawan, Angga wiratama, rusdi, alfariza, keluarga SIF C' 14, adik-adikku Rozaq, Panjul, Faisal, Pujo, Diko, dan semua keluargaku Sistem Informasi yang selalu ada disetiap senang maupun disaat susah, yang telah memberikan semangat dan setia menemani selama pengerjaan TA ini.

Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu pada kesempatan ini, yang telah banyak membantu dalam penyelesaian penelitian Tugas Akhir.

Semoga dengan segala jerih payah dan dorongan yang telah diberikan, bernilai ibadah di sisi Allah SWT. Adapun Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu diharapkan kritik dan saran yang membangun dan dapat dikirimkan ke *e-mail*: muhamad.iqbal.sakti@students.uin-suska.ac.id. Atas bantuannya penulis ucapkan terima kasih. Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Pekanbaru, 01 Agustus 2020

Penulis,

**MUHAMAD IQBAL SAKTI**  
**NIM. 11453101976**



# **SISTEM INFORMASI ABSENSI PEGAWAI BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN MESIN *FINGERPRINT* PADA PENGADILAN TATA USAHA NEGARA PEKANBARU**

**MUHAMAD IQBAL SAKTI**  
**NIM: 11453101976**

Tanggal Sidang: 21 Juli 2020  
Periode Wisuda:

Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

## **ABSTRAK**

Pengadilan Tata Usaha Negara daerah Pekanbaru yang beralamatkan di Jl. HR. Subrantas KM. 9, Pekanbaru, Riau, Simpang Baru, Tampan, Pekanbaru, Riau 28293. Instansi ini mempunyai tugas menerima, memeriksa, memutuskan sengketa Tata Usaha Negara. Permasalahan yang terjadi PTUN Pekanbaru terkendala dalam proses pengelolaan absensi dan pengajuan izin dari pegawai, dikarenakan admin kepegawaian harus menarik data absensi setiap hari dari mesin *fingerprint* dan menginputkan data tersebut secara manual ke *ms.excel*. Selain itu dalam pengajuan izin, pegawai harus melewati proses yang cukup panjang sampai harus memakan waktu yang lama dan mengharuskan datang ke kantor untuk mengurus secara manual. Sistem ini menggunakan metode *waterfall* dan pengujiannya menggunakan *Blackbox Testing*.

**Kata Kunci:** *Blackbox Testing*, *Mesin Fingerprint*, *PTUN*, *Waterfall*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

UIN SUSKA RIAU

# **WEBSITE-BASED EMPLOYEE ABSENTION INFORMATION SYSTEM USING IN FINGERPRINT MACHINE PENGADILAN TATA USAHA NEGARA PEKANBARU**

**MUHAMAD IQBAL SAKTI**  
**NIM: 11453101976**

*Date of Final Exam: July 21<sup>th</sup> 2020*  
*Graduation Period:*

*Department of Information System*  
*Faculty of Science and Technology*  
*State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau*  
*Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru*

## **ABSTRACT**

*The State Administrative Court of the Pekanbaru area which is addressed at JL. HR. Subrantas KM. 9, Pekanbaru, Riau, Simpang Baru, Tampan, Pekanbaru, Riau 28293. This agency has the task of receiving, examining, and resolving State Administration disputes. Problems that occur in the Pekanbaru State Administrative Court do not yet have a website-based employee attendance system like other government agencies, to minimize and resolve employee absenteeism issues an integrated system with a fingerprint tool is needed to support the employee attendance process so that it is more disciplined, neat and there is no fraud in the agency. System development uses the waterfall method and blackbox testing.*

**Keywords:** *Blackbox testing, Fingerprint machine, PTUN, Waterfall*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

UIN SUSKA RIAU



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	<b>xvii</b>
<b>1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Perumusan Masalah . . . . .	2
1.3 Batasan Masalah . . . . .	2
1.4 Tujuan . . . . .	3
1.5 Manfaat . . . . .	3
1.6 Sistematika Penulisan . . . . .	3
<b>2 LANDASAN TEORI</b>	<b>5</b>
2.1 Absensi . . . . .	5
2.2 Verifikasi Sidik Jari . . . . .	6
2.3 Model <i>Waterfall</i> . . . . .	7
2.4 <i>Website</i> . . . . .	8
2.5 <i>Object Oriented Analysis and Design (OOAD)</i> . . . . .	9
2.5.1 <i>Object Oriented Analysis (OOA)</i> . . . . .	9

2.5.2	<i>Object Oriented Design (OOD)</i>	10
2.6	<i>PHP Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	11
2.7	MySQL	12
2.8	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	14
2.9	Diagram-Diagram UML	15
2.10	<i>Blackbox Testing</i>	16
2.11	<i>User Acceptance Test (UAT)</i>	16
2.12	Penelitian Terkait	16
<b>3</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>18</b>
3.1	Proses Alur Penelitian	18
3.2	Analisis	19
3.3	Desain	19
3.4	Pengkodean	19
3.5	Pengujian	19
3.6	Dokumentasi	20
<b>4</b>	<b>ANALISA DAN PERANCANGAN</b>	<b>21</b>
4.1	Analisa Sistem	21
4.2	Analisa Kebutuhan Perangkat	21
4.3	Analisa Sistem Berjalan	21
4.4	Analisa Sistem Usulan	22
4.5	<i>Class Diagram</i>	31
4.6	<i>Desain Database</i>	32
4.7	<i>Perancangan Interface</i>	33
<b>5</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b>	<b>40</b>
5.1	Implementasi dan Pengujian	40
5.2	Lingkungan Implementasi	40
5.2.1	Implementasi Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> )	40
5.2.2	Implementasi Perangkat Lunak ( <i>Software</i> )	40
5.3	<i>Blackbox Testing</i>	50
5.4	Pengujian <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	51
<b>6</b>	<b>PENUTUP</b>	<b>56</b>
6.1	Kesimpulan	56
6.2	Saran	56

## DAFTAR PUSTAKA



**LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA**

**A - 1**

**LAMPIRAN B DATA PEGAWAI STRUKTURAL**

**B - 1**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR GAMBAR

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2.1	Alur waterfall . . . . .	7
2.2	Ilustrasi OOA . . . . .	10
2.3	Ilustrasi OOD . . . . .	11
3.1	Metodologi penelitian . . . . .	18
4.1	Usecase sistem berjalan . . . . .	22
4.2	Usecase sistem usulan . . . . .	23
4.3	Class diagram . . . . .	32
4.4	Halaman login sistem . . . . .	34
4.5	Halaman kelola user . . . . .	34
4.6	Halaman kelola absensi . . . . .	35
4.7	Halaman kelola pengajuan izin . . . . .	36
4.8	Halaman rekap data absensi . . . . .	36
4.9	Halaman cetak laporan absensi . . . . .	37
4.10	Halaman kasubbag kepegawaian view laporan absensi . . . . .	37
4.11	Halaman pegawai kelola password . . . . .	38
4.12	Halaman pegawai pengajuan izin . . . . .	38
4.13	Halaman pegawai view kehadiran . . . . .	39
5.1	Halaman login sistem . . . . .	41
5.2	Halaman utama admin . . . . .	42
5.3	Halaman profil admin . . . . .	42
5.4	Halaman admin kelola pegawai . . . . .	43
5.5	Halaman admin daftar pengajuan izin . . . . .	43
5.6	Halaman admin tampil daftar absensi pegawai . . . . .	44
5.7	Halaman riwayat absensi admin . . . . .	44
5.8	Halaman admin laporan absensi pegawai . . . . .	45
5.9	Halaman utama pimpinan . . . . .	45
5.10	Halaman profil Pimpinan . . . . .	46
5.11	Halaman pimpinan kelola pengajuan pegawai . . . . .	46
5.12	Halaman informasi riwayat absensi pimpinan . . . . .	47
5.13	Halaman pimpinan kelola laporan absensi pegawai . . . . .	47
5.14	Halaman utama pegawai . . . . .	48
5.15	Halaman profil pegawai . . . . .	48
5.16	Halaman pegawai pengajuan izin . . . . .	49

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



5.17 Halaman riwayat absensi pegawai . . . . .	49
--	----

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR TABEL

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2.1	Penelitian terkait . . . . .	17
4.1	Deskripsi aktor ( <i>actor glossary</i> ) . . . . .	22
4.2	Skenario <i>use case login</i> admin . . . . .	24
4.3	Skenario <i>use case</i> kelola profil admin . . . . .	24
4.4	Skenario <i>use case</i> admin kelola data pegawai . . . . .	25
4.5	Skenario <i>use case</i> admin kelola pengajuan izin pegawai . . . . .	26
4.6	Skenario <i>use case</i> admin kelola riwayat absensi pegawai . . . . .	27
4.7	Skenario <i>use case</i> admin melihat riwayat absensi . . . . .	28
4.8	Skenario <i>use case</i> pimpinan kelola pengajuan izin pegawai . . . . .	29
4.9	Skenario <i>use case</i> pimpinan kelola <i>view</i> laporan absensi . . . . .	30
4.10	Skenario <i>use case</i> pegawai melakukan pengajuan izin . . . . .	30
4.11	Tabel pegawai . . . . .	32
4.12	Tabel <i>user</i> . . . . .	33
4.13	Tabel absensi . . . . .	33
4.14	Tabel pengajuan izin . . . . .	33
5.1	Tabel spesifikasi perangkat keras . . . . .	40
5.2	Tabel spesifikasi perangkat lunak . . . . .	41
5.3	Identifikasi <i>blackbox</i> . . . . .	50
5.4	Hasil perhitungan pengujian <i>blackbox</i> . . . . .	51
5.5	Pilihan jawaban UAT . . . . .	52
5.6	Bobot nilai jawaban . . . . .	52
5.7	Pertanyaan kuisioner kasubbag kepegawaian . . . . .	52
5.8	Pertanyaan kuisioner pegawai biasa . . . . .	53
5.9	Hasil kuisioner pegawai kasubbag kepegawaian . . . . .	53
5.10	Pengujian UAT Kasubbag kepegawaian . . . . .	54
5.11	Hasil kuisioner pegawai kasubbag kepegawaian . . . . .	54
5.12	Pengujian UAT Pegawai . . . . .	54

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR SINGKATAN

OO	: <i>Object Oriented</i>
OOA	: <i>Object Oriented Analysis</i>
OOAD	: <i>Object Oriented Analysis and Design</i>
OOD	: <i>Object Oriented Analysis</i>
PHP	: <i>Personal Home Page</i>
PTUN	: <i>Pengadilan Tata Usaha Negara</i>
UAT	: <i>User Acceptance Test</i>
UML	: <i>Unified Modelling Language</i>
WWW	: <i>World Wide Web</i>

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama di bidang Teknologi Informasi (TI) telah membawa perubahan yang besar terhadap perilaku dan gaya hidup masyarakat. Bagi sebuah organisasi ataupun instansi, perkembangan TI bisa dimanfaatkan untuk menunjang kegiatan organisasi dalam menyimpan dan mengolah data serta memberikan pelayanan kepada pelanggan. Tidak luput pula institusi pemerintah yang senantiasa berhubungan dengan masyarakat, perkembangan TI bisa dimanfaatkan untuk mengoptimalkan pelayanan publik agar menjadi lebih efektif dan efisien.

Pengadilan Tata Usaha Negara daerah Pekanbaru yang beralamatkan di JL. HR. Subrantas KM. 9, Pekanbaru, Riau, Simpang Baru, Tampan, Pekanbaru City, Riau 28293. Instansi ini mempunyai tugas menerima, memeriksa, memutuskan sengketa Tata Usaha Negara dengan berpedoman pada Undang-Undang nomor: Nomor (5) dan Undang-Undang Nomor: 9 Tahun 2004 dan Undang-Undang Nomor: Hadjon (2015) dan ketentuan peraturan perundang-undangan lain yang bersangkutan, serta petunjuk-petunjuk dari Mahkamah Agung Republik Indonesia (Buku Simplemen Buku I, Buku II, SEMA, PERMA, dll), pada PTUN pekanbaru memiliki 34 orang pegawai tetap dan 7 orang pegawai honorer (Lampiran B).

PTUN pekanbaru belum memiliki sistem absensi pegawai berbasis *website*-nya sendiri seperti instansi-instansi pemerintahan yang lain, namun pada PTUN pekanbaru sudah menggunakan sistem absensi menggunakan *fingerprint* yang data mentahnya diambil dari *fingerprint* tersebut dan di-*input*-kan ke aplikasi KOMDANAS untuk di jadikan file jadi berbentuk laporan absensi, KOMDANAS merupakan sebuah aplikasi yang berfungsi sebagai media penyimpanan dan *database* sentral berisi data-data aset, kepegawaian, keuangan, dan remunerasi. akan tetapi cara kerja aplikasi KOMDANAS ini masih berbentuk manual dimana admin kepegawaian nantinya akan mengecek satu-persatu data file mentah pegawai dan jika ada pegawai yang berhalangan hadir atau izin admin kepegawaian harus menginputkan satu persatu, berdasarkan hasil wawancara yang saya lakukan terhadap Kasubbag kepegawaian, beliau memaparkan bahwa ”pada PTUN ini sendiri memerlukan suatu sistem yang dapat mengelola absensi pegawai secara terkomputerisasi tanpa adanya proses manual sehingga jika sewaktu-waktu laporan absensi pegawai dibutuhkan, kami (bagian kepegawaian) tinggal membuka sistem tersebut dan mencetak laporannya langsung tanpa adanya proses penginputan secara manual lagi” (Lampiran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



A).

Dari permasalahan diatas sistem informasi absensi pegawai berbasis *web-site* menggunakan mesin *fingerprint* adalah solusi yang tepat dan efisien untuk membantu instansi khususnya pada bagian kepegawaian mengubah sistem manual menjadi sistem yang berjalan dengan komputerisasi, membantu instansi dalam meningkatkan kinerja dan kedisiplinan pegawai serta instansi juga dapat membuat laporan secara berkala tentang absensi dalam kinerja pegawai.

Dalam membangun sistem informasi absensi pegawai ini akan sangat baik menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) atau lebih di kenal dengan istilah *waterfall*. Ini dikarenakan *waterfall* memiliki kelebihan seperti standar dokumentasi yang baku, dokumentasi yang lengkap, serta telah mencakup alat untuk manajemen proyek (Yulisman, 2019). Dengan menggunakan metode ini maka langkah-langkah dalam membangun sistem informasi absensi pegawai ini akan sangat jelas dan mudah dipahami.

Mengenai perancangan sistem informasi ini dibutuhkan *tools* yang dapat mudah dipahami yaitu *Unified Modelling Language* (UML). UML merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada objek. Secara filosofi kemunculan UML diilhami oleh konsep yang telah ada yaitu konsep permodelan *Object Oriented* (Haviluddin, 2016).

## 1.2 Perumusan Masalah

Dari permasalahan yang dijelaskan pada latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun Sistem absensi berbasis *website* menggunakan mesin *fingerprint* pada Pengadilan Tata Usaha Negara Pekanbaru.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah tugas akhir ini adalah:

1. Ada 2 Pengguna pada sistem ini yaitu admin dan pegawai.
2. Sistem informasi absensi berbasis *website* dengan menggunakan metode *Waterfall*.
3. Metode analisis dan desain yang digunakan adalah *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD). Sedangkan pada perancangan perangkat lunak sistem ini menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) yaitu, *Class diagram* dan *Use case diagram*.
4. Metode pengujian sistem yang akan digunakan pada penelitian ini adalah metode *Blackbox Testing*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### 1.4 Tujuan

Tujuan tugas akhir ini adalah:

1. Membangun Sistem Informasi Absensi pegawai berbasis *website* menggunakan mesin *fingerprint* pada Pengadilan Tata Usaha Negara daerah Pekanbaru.
2. Untuk mengelola data dan laporan absensi pegawai secara terkomputerisasi pada bagian kepegawaian Pengadilan Tata Usaha Negara daerah Pekanbaru.
3. Untuk meningkatkan kedisiplinan dan produktivitas dalam kinerja pegawai dan sebagai tempat penyimpanan data yang aman dan efisien.

#### 1.5 Manfaat

Manfaat tugas akhir ini adalah:

1. Dapat meminimalisir tindak kecurangan pegawai dalam melakukan absensi.
2. Dapat menjadi laporan absensi yang terkomputerisasi dan otomatis mempermudah instansi dalam hal proses absensi.
3. Dapat memudahkan proses laporan data absensi dalam mencari data.
4. Dapat membantu Bagian Kepegawaian dalam penyimpanan data.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

##### BAB 1. PENDAHULUAN

BAB 1 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) latar belakang masalah; (2) rumusan masalah; (3) batasan masalah; (4) tujuan; (5) manfaat; dan (6) sistematika penulisan.

##### BAB 2. LANDASAN TEORI

BAB 2 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) absensi; (2) verifikasi sidik jari; (3) model *waterfall*; (4) *website*; (5) *object oriented and design* (OOAD); (6) *PHP hypertext preprocessor*; (7) *MySQL*; (8) *unified modelling language* (UML); (9) *blackbox testing*; (10) penelitian terkait.

##### BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

BAB 3 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) proses alur penelitian; (2) analisis; (3) desain; (4) pengkodean; (5) pengujian; (6) dokumentasi.

##### BAB 4. ANALISA DAN PERANCANGAN

BAB 4 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) analisa sistem; (2) analisa kebutuhan perangkat; (3) analisa sistem berjalan; (4) analisa sistem usulan; (5) *class diagram*; (6) desain *database*; (7) perancangan *interface*.

##### BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

BAB 5 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) implementasi dan pengujian;

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



(2) lingkungan implementasi; (3) *blackbox testing*; (4) pengujian *user acceptance test* (UAT).

## **BAB 6. PENUTUP**

BAB 6 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) kesimpulan; (2) saran.



UIN SUSKA RIAU

### **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB 2

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Absensi

Menurut Yusuf (2016) menjelaskan bahwa absen adalah bukti bahwa seseorang telah hadir dalam suatu pertemuan atau kegiatan sedangkan absensi adalah kata untuk menyatakan ketidakhadiran, sedangkan presensi adalah kata untuk menggantikan kehadiran.

Pada prinsipnya jenis-jenis absensi bisa digolongkan menjadi 2 (dua) bagian, yaitu:

##### 1. Absensi manual

Absen jenis manual adalah absen yang sepenuhnya dikerjakan langsung oleh manusia. Absensi manual bisa terdiri dari:

- (a) Absensi Harian yaitu absen yang dikerjakan setiap hari.
- (b) Absensi Bulanan yaitu absen yang dikerjakan setiap bulan.
- (c) Absensi Tahunan yaitu absen yang dikerjakan setiap tahun.

##### 2. Absensi Otomatik

Pada era globalisasi seperti sekarang ini dalam membuat kita dapat menggunakan alat bantu elektronik. Adapun penginputan/pengisian data untuk absensi jenis ini dapat berupa:

- (a) ID Card.
- (b) Nomor Induk Pegawai.
- (c) Sidik jari/ *fingerprint*.

Banyak jenis peralatan mesin yang biasa dipergunakan didalam absensi elektrik.

Menurut Gandhi (2017) Absensi adalah sebuah bukti bahwa seseorang datang dalam bekerja disebuah sekolah atau kantor. Absensi juga merupakan sebuah teknik untuk melakukan penerapan kedisiplinan untuk seorang pegawai. Pengisian absensi dengan manual (buku daftar hadir) akan menjadi pengambat sebuah instansi untuk memantau kedisiplinan pegawai dalam ketepatan waktu kedatangan dan jam pulang setiap harinya. Pencatatan absensi merupakan faktor penting dalam pengelolaan sumber daya manusia (SDM). Informasi yang mendalam dan terperinci mengenai kehadiran seorang pegawai dan menentukan prestasi seseorang, gaji serta kemajuan instansi. Alat pencatatan absensi pegawai yang konvensional memerlukan banyak intervensi pegawai bagian administrasi sumber daya manusia maupun kejujuran pegawai yang sedang dicatat kehadirannya. Hal ini sering memberikan peluang memanipulasi data kehadiran apabila pengawasan tidak dilakukan dengan se-

mestinya.

*Fingerprint authentication* merupakan salah satu teknologi *biometric* yang paling umum digunakan. Dengan digunakannya teknologi *fingerprint authentication* maka pegawai dan karyawan diharuskan berada ditempat kerja, karena sidik jari setiap individu bersifat unik sehingga berbeda satu dengan lainnya dan bersifat tetap meskipun sidik jari akan sedikit berubah ketika terjadi luka atau memar, sidik jari akan muncul kembali seperti semula setelah jari sembuh (Fakih, Raharjana, dan Zaman, 2015).

Wasiati (n.d.) mengatakan Mesin absensi *fingerprint* merupakan sistem informasi manajemen yang mengandung elemen-elemen fisik seperti:

1. *Hardware*, terdiri dari komputer. Pusat pengolahan, unit masuk dan keluar, unit penyimpanan, *file* dan peralatan penyimpanan data.
2. *Database*, data yang tersimpan dalam media penyimpanan komputer.
3. Prosedur, komponen fisik karena prosedur disediakan dalam bentuk fisik, seperti buku panduan dan instruksi.
4. Personalian pengoperasian, seperti operator komputer, analisis sistem pembuatan program, personalia penyimpanan data dan pimpinan sistem informasi.

Teknologi pada *fingerprint* menggunakan teknologi *biometric*. *Biometric* terbagi 2 kata, *bio* dan *metric*. *Bio* berarti sesuatu yang hidup dan *metric* berarti mengukur. *Biometric* adalah mengukur karakteristik pembeda pada badan atau perilaku seseorang yang digunakan untuk melakukan pengenalan otomatis terhadap identitas orang yang membandingkannya dengan karakteristik yang sebelumnya telah tersimpan pada *database* (Santi, 2008).

Ada beberapa teknologi *biometric* yang digunakan yaitu, sidik jari, tangan, bentuk wajah, suara hingga retina. Namun teknologi *biometric* yang digunakan paling banyak adalah teknologi *biometric* sidik jari, hal ini dikarenakan teknologi sidik jari jauh lebih murah dan akurat dibandingkan dengan teknologi *biometric* lainnya. Berdasarkan survei Kevin Young dari *PC Magazine* pada tahun 2000, hampir 85% teknologi *biometric* yang digunakan adalah sidik jari (Sina, 2016).

## 2.2 Verifikasi Sidik Jari

Verifikasi merupakan proses pencocokan sejenis dengan identifikasi hanya saja pada proses verifikasi, sidik jari di cocokkan satu persatu dimana setiap sidik jari dibandingkan dengan satu *template* sidik jari tertentu yang tersimpan sebelumnya. Keluaran dari program ini adalah apakah proses verifikasi berhasil (*valid*) atau gagal (*invalid*).



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

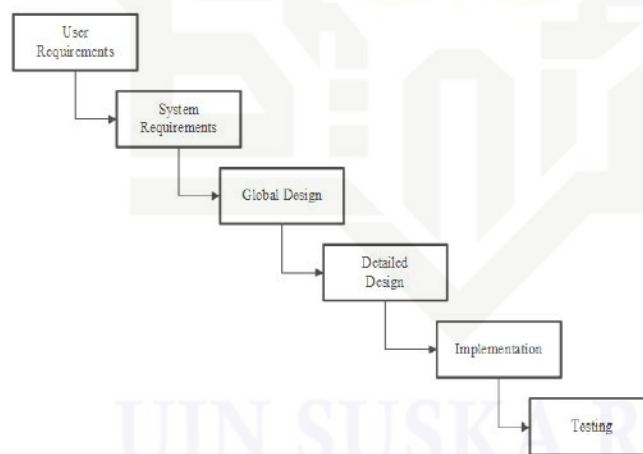
Secara umum, sidik jari dapat dibedakan menjadi beberapa tipe menurut Henry *Classification System* karena teknologi identifikasi sidik jari sangat unik. Verifikasi sistemnya menggunakan kontur dan *flat image* dari sidik jari lalu membandingkannya.

Mesin sidik jari akan mencari titik minutiae tersebut dan membuat pola dengan menghubungkan setiap titik. Pola yang didapat dengan titik-titik tersebut nantinya akan digunakan untuk melakukan pencocokan pada saat ada jari yang menempel pada mesin sidik jari. Cara kerja sistem sidik jari adalah mencocokkan pola yang di dapat dari minutiae, sehingga menghasilkan tingkat keamanan yang tinggi karena tidak bisa dipalsukan dengan fotocopy sidik jari atau sidik jari tiruan dari orang lain (Satyawati, Hariadi, dan Amelia, 2013).

### 2.3 Model Waterfall

Menurut Rosa (2013a) mengemukakan bahwa Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*). Model *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 2.1.

Tahapan alur *Waterfall* dapat dilihat pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1.** Alur *waterfall*

Dalam metode pengembangan sistem ini penyusunan menggunakan metode *Waterfall*. Menurut Kurniaty (2014) yang terdiri dari:

1. Analisa Kebutuhan (*Requirements analysis and definition*). Tujuan dari analisa adalah untuk memperoleh sistem yang baik dari sebelumnya menggunakan cara manual sehingga dapat dibuat dengan teknologi komputerisasi

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berbasis dekstop dan bersifat *User Friendly*. Tujuannya adalah supaya pemakai atau *User* dapat menggunakan sistem dengan mudah dan cepat.

2. Desain Sistem (*System and software design*). Pada tahap ini apabila tahap analisis telah selesai dilakukan, maka ditahap desain konsep-konsep tersebut dirancang secara formal, misalnya merancang tampilan atau layout dari *form*, memberi kategori sistem yang akan dibangun apa saja yang menjadi *input*, bagaimana proses yang akan dijalankan dan *input*-an yang menjadi hasil dari sistem tersebut.

3. Penulisan Kode Program (*Implementation and unit testing*). Pengkodean piranti lunak merupakan proses penulisan bahasa program agar piranti lunak tersebut dapat dijalankan oleh mesin.

4. Pengujian Program (*Integration and system testing*). Proses ini akan menguji kode program yang telah dibuat dengan memfokuskan pada bagian dalam piranti lunak. Tujuannya untuk memastikan bahwa semua pernyataan telah diuji dan memastikan juga bahwa *input* yang digunakan akan menghasilkan *output* yang sesuai. Pada tahap ini pengujian ini dibagi menjadi dua bagian, pengujian internal dan pengujian eksternal. Pengujian internal bertujuan menggambarkan bahwa semua *statement* sudah dilakukan pengujian, sedangkan pengujian eksternal bertujuan untuk menemukan kesalahan serta memastikan *output* yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan.

5. Penerapan Program (*Operation and maintenance*) Proses ini dilakukan setelah piranti lunak telah digunakan oleh pemakai atau konsumen. Perubahan akan dilakukan jika terdapat kesalahan, oleh karena itu piranti lunak harus disesuaikan lagi untuk menampung perubahan kebutuhan yang diinginkan konsumen.

## 2.4 Website

Menurut Sidik (2012), *Word Wide Web* (WWW) atau lebih dikenal dengan *web* merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet. *Web* pada awalnya adalah ruang informasi dalam internet, dengan menggunakan teknologi hypertexts, pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam dokumen *web* yang ditampilkan dalam *browser web*.

Kini internet identik dengan *web*, karena kepopuleran *web* sebagai standar interface pada layanan-layanan yang ada di internet, awalnya sebagai penyedia informasi, kini juga digunakan untuk komunikasi bisnis diperusahaan ataupun di instansi pemerintahan. Selain itu *web* telah diadopsi oleh perusahaan sebagai strategi



informasi, ada beberapa alasan diantaranya:

1. Akses informasi yang mudah.
2. *Setup server* lebih mudah.
3. Informasi mudah di distribusikan.
4. Bebas *platform*, informasi dapat disajikan oleh *browser web* pada sistem operasi mana saja karena adanya standar dokumen berbagai tipe data dapat disajikan.

## 2.5 Object Oriented Analysis and Design (OOAD)

OOAD adalah metode analisis yang memeriksa *requirements* dari sudut pandang kelas-kelas dan objek yang ditemui dalam ruang lingkup permasalahan yang mengarahkan arsitektur yang didasarkan pada manipulasi objek-objek sistem atau subsistem. OOAD merupakan cara baru dalam memikirkan suatu masalah dengan menggunakan model yang dibuat menurut konsep sekitar dunia nyata. Dasar pembuatan adalah objek yang merupakan kombinasi antara struktur data dan perilaku dalam satu entitas (Hasanuddin, 2016).

Sasaran dari perancangan berorientasi objek (*Object Oriented Design*) adalah merancang kelas-kelas yang teridentifikasi selama tahap analisis dan antarmuka pengguna. Selama tahap ini mengidentifikasi dan menambah beberapa objek dan kelas yang mendukung implementasi dan spesifikasi kebutuhan. Perancangan berbasis objek dan analisis berorientasi objek adalah topik-topik yang terpisah namun keduanya saling bekerja sama dengan erat. Aktivitas dan fokus dari analisis berorientasi objek dan perancangan berbasis objek saling bekerja sama, saling melengkapi (Gushelmi dan Kamda, 2012).

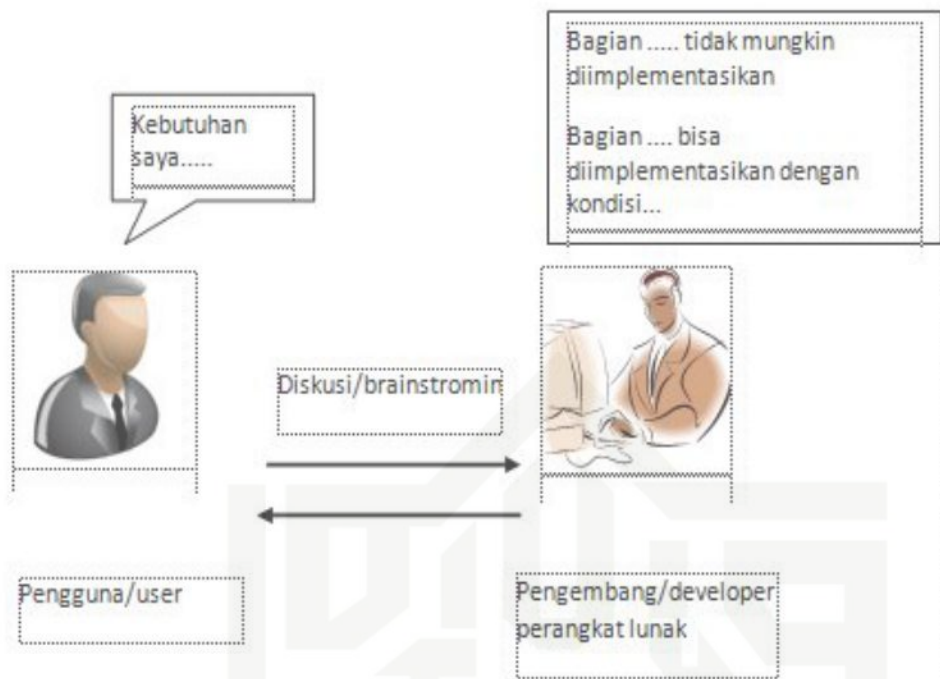
### 2.5.1 Object Oriented Analysis (OOA)

Menurut Alfariysi, Rispanda, dan Amila (2014) Analisis berorientasi objek atau *Object Oriented Analysis* (OOA) adalah tahapan untuk menganalisis spesifikasi atau kebutuhan akan sistem yang akan dibangun dengan konsep berorientasi objek, apakah benar kebutuhan yang ada dapat diimplementasikan menjadi sebuah sistem berorientasi objek. Ilustrasi OOA dapat dilihat pada Gambar 2.2.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

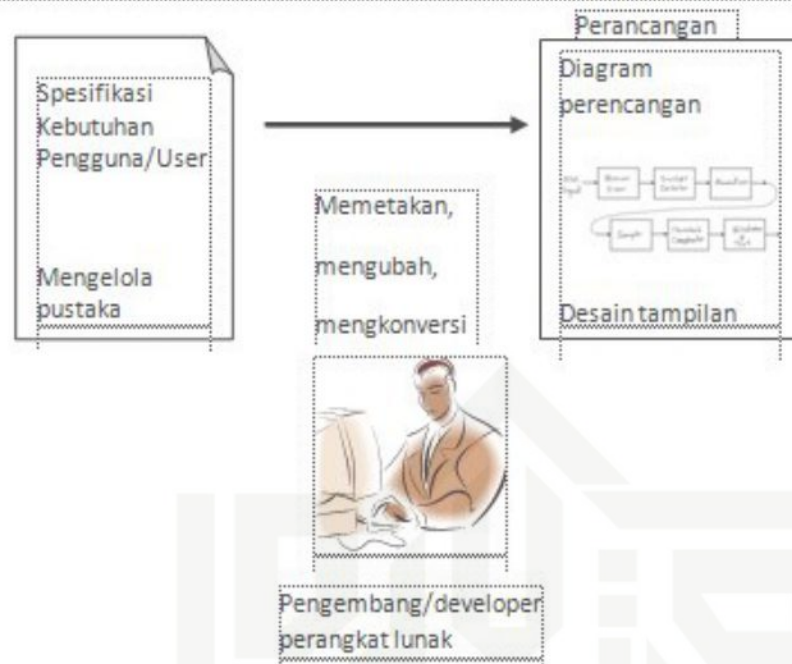
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.2. Ilustrasi OOA

### 2.5.2 Object Oriented Design (OOD)

Menurut Handayani, Anofrizen, dan Jazman (2016) desain berorientasi objek atau *Object Oriented Design* (OOD) adalah tahapan perantara untuk memetakan spesifikasi atau kebutuhan sistem yang akan dibangun dengan konsep berorientasi objek ke desain pemodelan agar lebih mudah diimplementasikan dengan pemrograman berorientasi objek. Ilustrasi OOA dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3. Ilustrasi OOD

## 2.6 PHP Hypertext Preprocessor (PHP)

Menurut Nugroho (2005), PHP merupakan singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor* yang merupakan bahasa pemrograman *scripting* yang bersifat *open source*. Program ini bersifat *server side*, artinya tanpa adanya *server* yang berjalan di sisinya *script* program PHP tidak dapat dijalankan.

Menurut Swastika (2006), PHP adalah sebuah bahasa pemrograman seperti halnya Java, Pascal, Basic atau C yang bersama sama dengan *database server* membuat situs yang kita buat menjadi lebih dinamis. PHP merupakan kepanjangan dari *Personal Home Page* tapi mengalami perubahan menjadi *PHP Hypertext PreProcessor* yang diperkenalkan pertama kali oleh Rasmus Lerdorf karena sifatnya yang *open source* maka orang diseluruh dunia dapat mengembangkan, menggunakan dan mendistribusikannya secara gratis.

PHP merupakan bahasa *scripting* yang *open source* dan digunakan untuk membuat situs web yang dinamis dan *powerfull*. Berikut ini adalah beberapa modul yang tersedia untuk PHP:

1. PHP menyediakan kemampuan untuk melakukan koneksi terhadap berbagai macam *database* diantaranya adalah: Adabas, dBase, Empree, FilePro, Informix, Interbase, mSQL, MySQL, Oracle, PostgreSQL, Solid, Sybase, velocis, dan beberapa *database* jenis dbm milik Unix.
2. XML (*eXtensible Markup Language*) juga didukung oleh PHP. XML sendiri



adalah format lain dari HTML yang memisahkan isi atau informasi yang disimpan oleh halaman web dari presentasi dari halaman tersebut.

3. PHP mendukung proses *upload file* (seperti yang disebutkan oleh RFC-1867) *binary* atau *file* teks.
4. PHP dapat membaca dan men-*setting cookies* pada HTTP.
5. PHP mempunyai *regular expression* untuk memanipulasi *string* yang kompleks.

Menurut Peranginangin (2006), PHP mempunyai banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa *script* sejenis. PHP difokuskan pada pembuatan *script server side*, yang bisa melakukan apa saja yang dapat dilakukan oleh CGI, seperti mengumpulkan data dari *form*, menghasilkan isi halaman web dinamis dan kemampuan mengirim serta menerima *cookies*, bahkan lebih daripada kemampuan CGI.

PHP dapat digunakan pada semua sistem operasi, antara lain Linux, Unix, Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS. PHP mendukung banyak web *server*, seperti *Apache*, *Microsoft Internet Information Server* (MIIS), *Personal Web Server* (PWS), *Netscape and iPlanet Servers*, *Orielly Website* dan masih banyak lagi, PHP dapat bekerja sebagai suatu *CGI Processor*.

PHP tidak terbatas pada hasil keluaran *Hypertext Markup Languages* (HTML). PHP juga memiliki kemampuan untuk mengolah keluaran gambar, *file* PDF, dan *movies flash*. PHP juga dapat menghasilkan teks seperti XHTML dan *file* XML lainnya.

Salah satu fitur yang dapat diandalkan oleh PHP adalah dukungannya terhadap banyak *database*. Berikut *database* yang dapat digunakan oleh PHP: *Adabase D*, *dBase*, *Direct MS-SQL*, *Empress*, *FilePro*, *FrontBase*, *Hyperwave*, *IBM DB2*, *informix* dan masih banyak lagi.

## 2.7 MySQL

Menurut Nugroho (2005), MySQL merupakan sebuah *database* yang berbasis *server database*. Kemampuannya menangani *Relational Database Management System* (RDBMS) mengakibatkan *database* ini menjadi *database* yang sangat populer saat ini.

Menurut Peranginangin (2006), MySQL adalah sebuah aplikasi *Relational Database Management Server* (RDBMS) yang sangat cepat dan kokoh serta bersifat *open source*. MySQL merupakan salah satu jenis *database server* yang banyak digunakan di dunia maya yang menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database*. *Database* adalah sekumpulan tabel yang saling berhubungan satu sama lain, yang tujuannya adalah memelihara informasi dan membuat informasi



tersedia saat dibutuhkan. Untuk menambah, mengakses dan memproses data yang disimpan di komputer, diperlukan sistem manajemen *database* seperti MySQL.

MySQL dapat digunakan pada berbagai *platform* sistem operasi (Swastika, 2006). Keunggulan MySQL dalam mengolah *database* adalah:

1. Kecepatan

Berdasarkan hasil pengujian, MySQL memiliki kecepatan yang paling baik dibandingkan *database server* lainnya. Contohnya MySQL 4.0 kinerja *query* naik sebesar 200% dari kinerja biasa.

2. Mudah Digunakan

Perintah dalam MySQL dan aturan-aturannya relatif mudah diingat dan diimplementasikan, karena MySQL menggunakan *Structured Query Language* (SQL) sebagai bahasa standar *database*.

3. *Open Source*

MySQL sudah menggunakan konsep *Open Source*, siapapun dapat mengembangkan MySQL dan hasil pengembangannya dipublikasikan kepada para pemakai.

4. Kapabilitas

MySQL mampu memproses data yang tersimpan dalam *database* dengan jumlah 50 juta record, 60.000 tabel dan 5.000.000.000 jumlah baris, serta mampu memproses sebanyak 32 indeks per tabel.

5. Replika Data

Dengan adanya fasilitas replika data, dapat mempunyai beberapa *database* bayangan pada beberapa server anak lainnya yang berasal dari satu *database* untuk sehingga akan meningkatkan kinerja dan kecepatan MySQL.

6. Biaya Rendah

Pemakai dapat menggunakan MySQL tanpa harus mengeluarkan biaya yang cukup mahal selama mengikuti konsep *open source/GNU Public License*.

7. Konektifitas dan Keamanan

MySQL menerapkan sistem keamanan dan hak akses secara bertingkat, termasuk dukungan dengan keamanan data secara pengacakan lapisan data. Adanya tingkatan user dan jenis akses yang beragam dan sistem pengacakan *password* (*encrypted password*).

8. Fleksibilitas

MySQL mendukung perintah perintah ANSI SQL 99 dan beberapa perintah *database* alternatif lainnya sehingga memudahkan untuk beralih ke MySQL.

9. Lintas *Platform* Sistem Operasi

MySQL dapat dijalankan pada beberapa sistem operasi, diantaranya yaitu

Linux, Windows, FreeBSD, Novell Netware, Sun Solaris, Sco OpenUnix dan IBM's AIX.

## 2.8 Unified Modeling Language (UML)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Rosa, 2013b). UML tidak menentukan metode untuk sistem-sistem pengembang, hanya catatan yang saat ini telah diterima luas sebagai standar untuk pemodelan objek (Whitten dan Bentley, 2004).

Menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka ia lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa berorientasi objek (ARTA, 2017).

Pada saat menggunakan UML untuk membangun perangkat lunak, pemodelan bisnis dapat membantu untuk memahami konteks sistem yang akan dibangun. Kedengarannya sepele, tetapi mempunyai konsekuensi yang serius pada kesuksesan atau kegagalan dalam merancang perangkat lunak. Jika gagal memahami proses bisnis, maka akan didapatkan penafsiran yang salah tentang apa yang perangkat lunak perlukan (Sholih, 2006).

Tujuan utama dalam desain UML adalah Terstruktur dan Objek (2011):

1. Menyediakan bagi pengguna (analisis dan desain sistem) suatu bahasa pemodelan *visual* yang ekspresif sehingga mereka dapat mengembangkan dan melakukan pertukaran model data yang bermakna.
2. Menyediakan mekanisme yang spesialisasi untuk memperluas konsep inti.
3. Karena merupakan bahasa pemodelan *visual* dalam proses pembangunannya maka UML bersifat independen terhadap bahasa pemrograman tertentu.
4. Memberikan dasar formal untuk pemahaman bahasa pemodelan.
5. Mendorong pertumbuhan pasar terhadap penggunaan alat desain sistem yang berorientasi objek (OO).
6. Mendukung konsep pembangunan tingkat yang lebih tinggi seperti kolaborasi, kerangka, pola dan komponen terhadap suatu sistem.
7. Memiliki integrasi praktik terbaik.



## 2.9 Diagram-Diagram UML

Berikut adalah beberapa penjelasan mengenai diagram-diagram UML yang akan digunakan pada penelitian kali ini:

### 1. Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas, sedangkan operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas (Rosa, 2013b). Diagram kelas dibuat agar pembuat program atau programmer membuat kelas-kelas sesuai rancangan di dalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron (Urva dan Siregar, 2015).

### 2. Use Case Diagram

*Use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu (Andrian, Samsani, dan Udjulawa, 2014). *Use case* mendeskripsikan siapa yang akan menggunakan sistem dan dalam cara apa pengguna mengharapkan interaksi dengan sistem itu (Siau dan Lee, 2004).

### 3. Activity Diagram

Menurut Prabowo dan Syani (2017) diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau menu yang ada pada perangkat lunak. Diagram menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

### 4. Sequence Diagram

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan *sequence diagram* maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Membuat *sequence diagram* juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case* (Rosa, 2013b).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut Dressler, Whitten, dan Williams (2004) *Sequence* menggambarkan bagaimana objek berinteraksi dengan satu sama lain melalui pesan pada eksekusi sebuah *use case* atau operasi. Diagram ini mengilustrasikan bagaimana pesan terkirim dan diterima di antara objek dan dalam sekuensi apa.

## 2.10 Blackbox Testing

*Blackbox Testing* berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi *input* dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. *BlackBox Testing* bukanlah solusi alternatif dari *White Box Testing* tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh *White Box Testing*. *BlackBox Testing* cenderung untuk menemukan hal-hal berikut (Mustaqbal, n.d.):

1. Fungsi yang salah satu hilang.
2. Kesalahan *interface*.
3. Kesalahan pada struktur data dan akses basis data.
4. Kesalahan *performance*.
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

Berikut ini merupakan rumus perhitungan dari hasil pengujian dengan menggunakan metode *blackbox testing*.

$$\text{Persentase Keberhasilan} = \frac{\text{Jawaban Berhasil}}{\text{Jumlah Pertanyaan}} \times 100\%$$

## 2.11 User Acceptance Test (UAT)

*User Acceptance Test (UAT)* adalah suatu proses pengujian yang dilakukan oleh pengguna dengan hasil *output* sebuah dokumen hasil uji yang dapat dijadikan bukti bahwa *software* sudah diterima dan sudah memenuhi kebutuhan yang diminta. UAT tidak jauh beda dengan kusioner pada tahap awal pembuatan aplikasi.

## 2.12 Penelitian Terkait

penelitian terkait yang telah dilakukan sebelumnya dapat dilihat pada Tabel 2.1.



**Tabel 2.1.** Penelitian terkait

No.	Nama	Judul	Hasil
1.	Irawan, Astuti, dan Cahyadi (2015)	Presensi Sidik Jari (Fingerprint) Berbasis Web service (Studi kasus: Fakultas MIPA Universitas Mulawarman	(1) Sistem ini mampu mengolah data presensi pegawai dari mesin fingerprint yang telah terhubung dengan sistem;(2) Sistem ini dapat diakses oleh perangkat manapun yang dibangun dengan dukungan Web Service;(3) Aplikasi pencatatan kehadiran menggunakan fingerprint bisa meningkatkan kedisiplinan pegawai menjadi lebih baik lagi dan manipulasi data kehadiran tidak dapat terjadi.
2.	Fakih dkk. (2015)	Pemanfaatan Teknologi Fingerprint Authentication untuk Otomatisasi Presensi Perkuliahan.	Sistem informasi presensi lebih baik dalam hal keakuratan data dan kemudahan manajemen presensi jika dibandingkan dengan sistem presensi konvensional yang selama ini digunakan.
3.	Gat (n.d.)	Integrasi Fingerprint System dengan Real Time Absensi Dosen Berbasis Web (Studi Kasus: STMIK Pontianak)	Integrasi fingerprint system dengan real time absensi jadwal kuliah telah membantu pimpinan dalam mendapatkan informasi absensi secara real time. Setiap kali dosen melakukan deteksi sidik jari pada mesin fingerprint maka aplikasi real time absensi akan merekam jam masuk atau jam keluar.
4.	Sari dan Yulianto (2013)	Perancangan Sistem Informasi Absensi Menggunakan Fingerprint di Badan Perencanaan Pembangunan Daerah dan Penanaman Modal Kabupaten Pacitan	Dengan adanya absensi fingerprint ini dapat meminimalisir pegawai dalam melakukan tindak tipik absen. Sehingga kedisiplinan dan kejujuran pegawai dapat diterapkan dengan baik.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

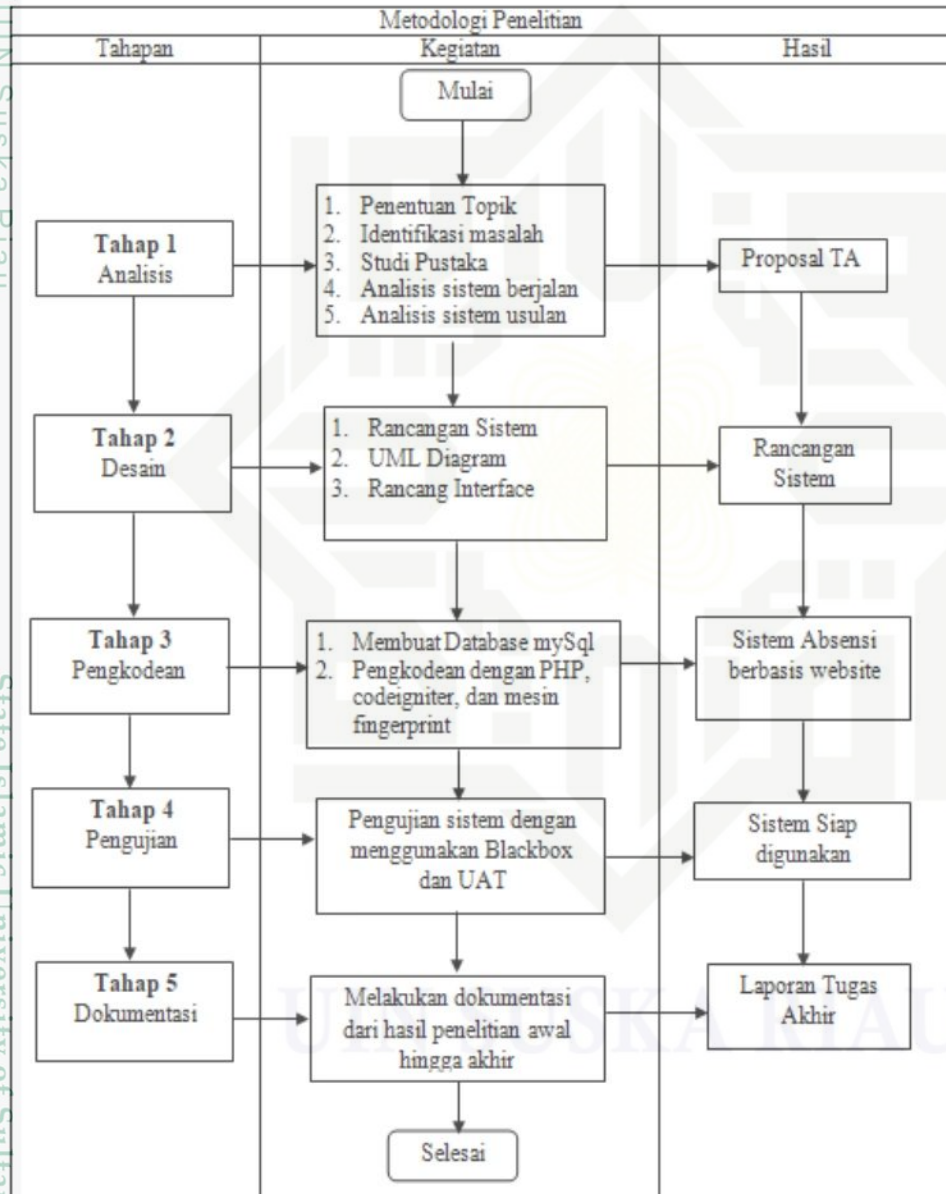
2. Dilarang meminumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Proses Alur Penelitian

Metodologi penelitian merupakan cara yang dilakukan dalam melakukan penelitian secara sistematis, yang terdiri dari teknik pengumpulan data dan metode yang akan dicapai. Metodologi Penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Metodologi penelitian



### 3.2 Analisis

Tahapan ini dimulai dengan penentuan topik, identifikasi masalah, membuat perencanaan penelitian dan studi pustaka. Pada tahap ini dilakukan penetapan permasalahan yang akan diteliti sehingga ditemukan dengan topik Sistem absensi di Pengadilan Tata Usaha Negara Pekanbaru. Setelah dilakukan pengamatan awal dan studi pustaka, maka dapat dirumuskan sebuah permasalahan mengenai Sistem absensi dimana perumusan masalah ini diuraikan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan yang pada akhirnya nanti akan diselesaikan pada penelitian ini dan tahap-tahap penyelesaian permasalahan disesuaikan dengan disiplin ilmu yang dipelajari dan metode yang akan digunakan. Apabila permasalahan mengenai Sistem absensi dapat dirumuskan, maka langkah selanjutnya yang dapat diambil adalah menentukan metode yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang ada.

### 3.3 Desain

Desain sistem merupakan tahap penyusunan proses, data, aliran proses, dan hubungan antar data yang paling optimal untuk menjalankan proses bisnis dan memenuhi kebutuhan sesuai dengan hasil analisis kebutuhan. Tahap ini memenuhi semua kebutuhan pengguna sesuai dengan hasil yang dianalisa dan membantu mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Dokumentasi yang dihasilkan dari tahap desain sistem ini antara lain perancangan *Use Case Diagram* dan *Class Diagram* hingga perancangan *database* dan *interface*.

### 3.4 Pengkodean

Tahap ini merupakan tahap untuk mengubah desain yang telah dirancang menjadi sebuah sistem yang dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan. Kemudian melakukan pengkodean dari desain ke dalam suatu bahasa pemrograman. Dalam sistem ini desain yang telah dibuat dikodekan dengan menggunakan salah satu bahasa pemrograman seperti html, php bootstrap serta *database* menggunakan mySql.

### 3.5 Pengujian

Agar sistem yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang optimal, maka perlu proses pengujian. Pendekatan yang penulis gunakan adalah *blackbox* dan UAT, dimana program dianggap sebagai suatu *blackbox*, pengujian berbasiskan spesifikasi, kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak mengiklan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.6 Dokumentasi

Mendokumentasikan seluruh kegiatan yang dilakukan pada Tugas Akhir ini. Mulai dari proses pendahuluan, perencanaan, pengumpulan data, analisa dan perancangan sistem, dan implementasi dan pengujian sistem. Hasil dari dokumentasi ini adalah laporan Tugas Akhir.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## BAB 5

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

#### 5.1 Implementasi dan Pengujian

Terdapat 2 (dua) pemahaman dasar tentang implementasi sistem, yaitu implementasi sistem yang merupakan tahapan *coding* (proses merangkai dan menguji kode-kode yang berisi algoritma untuk membuat fitur yang sesuai dengan kebutuhan sistem dan *user*) menggunakan bahasa pemrograman tertentu, dan implementasi sistem yang merupakan tahap dimana kita mengimplementasikan perancangan sistem ke situasi nyata, disini kita akan berurusan dengan pemilihan perangkat keras dan penyusunan perangkat lunak.

#### 5.2 Lingkungan Implementasi

Setiap desain sistem yang telah dirancang tentunya memerlukan sarana pendukung yaitu berupa peralatan yang berperan untuk menunjang penerapan sistem pada instansi atau perusahaan terkait seperti perangkat keras (*hardware*) berupa komputer dan pendukung jaringan dan serta perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk mengoperasikan sistem.

##### 5.2.1 Implementasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Implementasi pada lingkungan *hardware* adalah implementasi pada perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan sistem informasi penjadwalan. Implementasi *hardware* yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 5.1.

**Tabel 5.1.** Tabel spesifikasi perangkat keras

<i>Hardware</i>	<i>Spesifikasi</i>
Processor	Intel Dual-Core N3050
Memory	2.16 Hz
Hardisk	320 Gb

##### 5.2.2 Implementasi Perangkat Lunak (*Software*)

Implementasi pada lingkungan *software* adalah implementasi pada perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan sistem informasi penjadwalan. Implementasi *software* yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 5.2.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta dilindungi UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

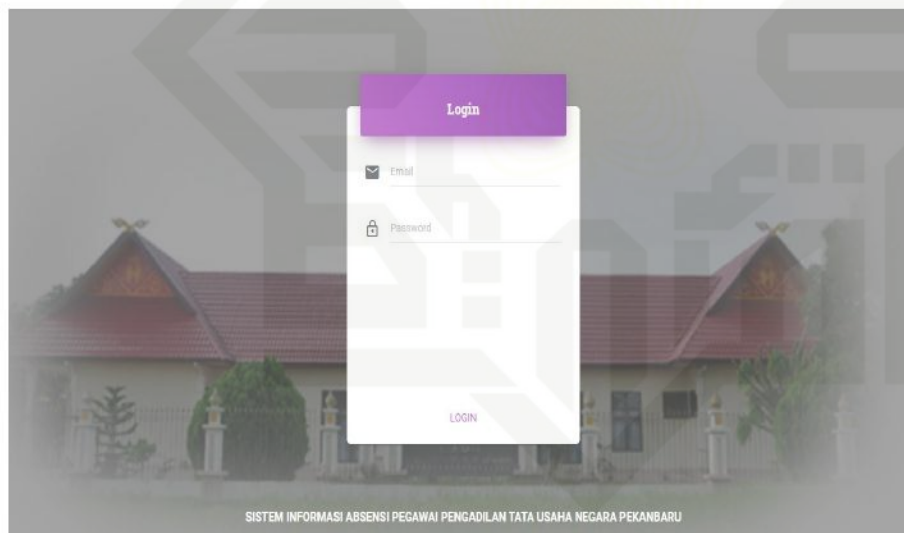
**Tabel 5.2.** Tabel spesifikasi perangkat lunak

Hardware	Spesifikasi
Operating System	Windows 7
Browser	Google Chrome, Mozilla Firefox
Memory	2 GB
Bahasa Pemograman	PHP
Database	MySQL
Tool	Sublime Text Editor

Hasil implementasi tampilan sistem sudah dibuat sesuai rancangan pada bab sebelumnya, dan disini ada 3 aktor yaitu: admin, pimpinan(Kasubbag Kepegawaian), dan pegawai.

#### 1. Halaman *Login* Admin, Pimpinan dan Pegawai

Halaman ini menampilkan *form login* untuk semua pengguna sebelum masuk ke dalam sistem, dapat dilihat pada Gambar 5.1.

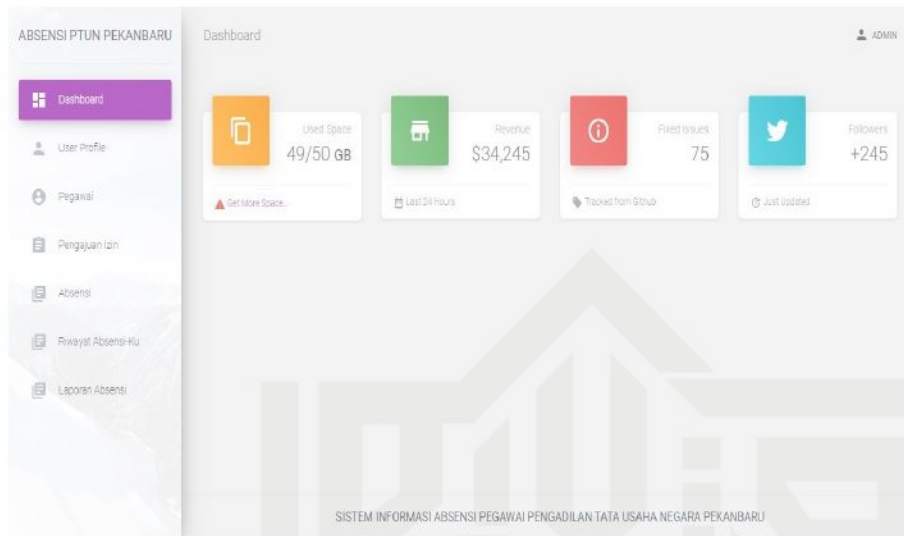


**Gambar 5.1.** Halaman *login* sistem



## 2. Halaman *Dashboard* Admin

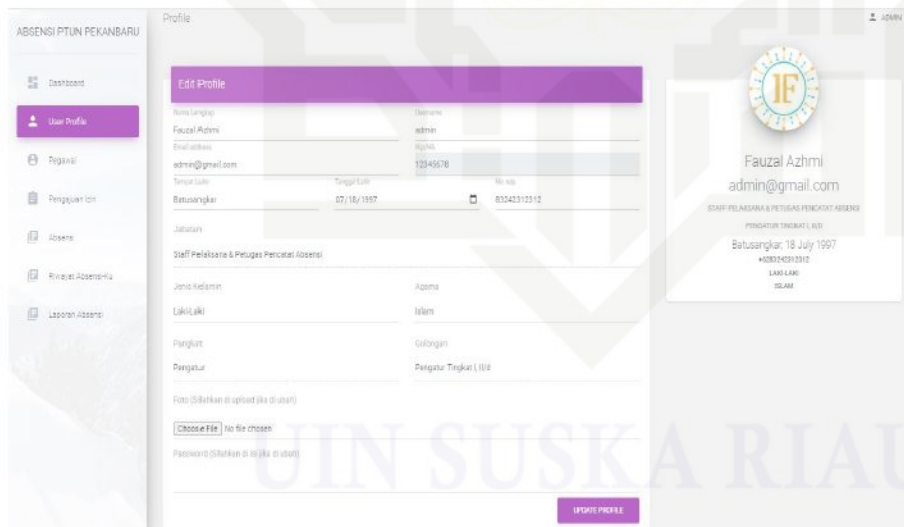
Halaman ini menampilkan beranda admin dapat dilihat pada Gambar 5.2.



**Gambar 5.2.** Halaman utama admin

## 3. Halaman Profil Admin

Halaman ini menampilkan data pribadi admin dapat dilihat pada Gambar 5.3.



**Gambar 5.3.** Halaman profil admin

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

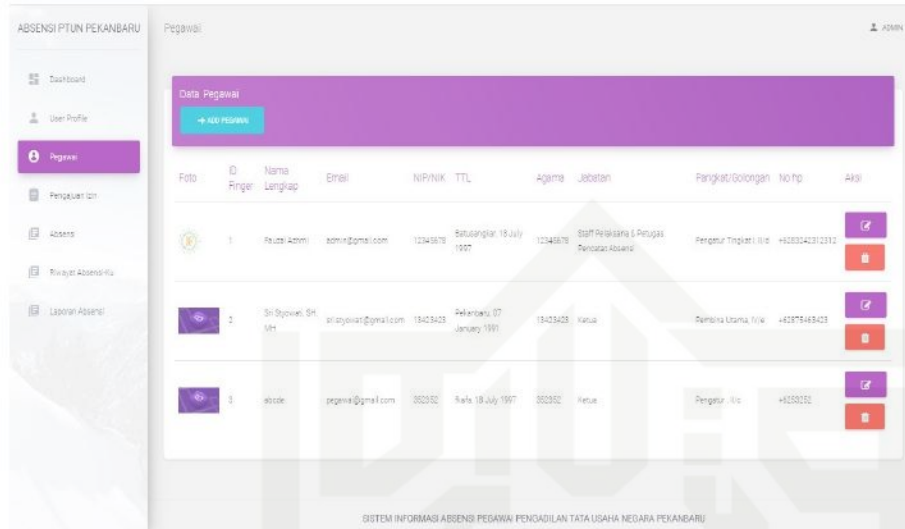
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

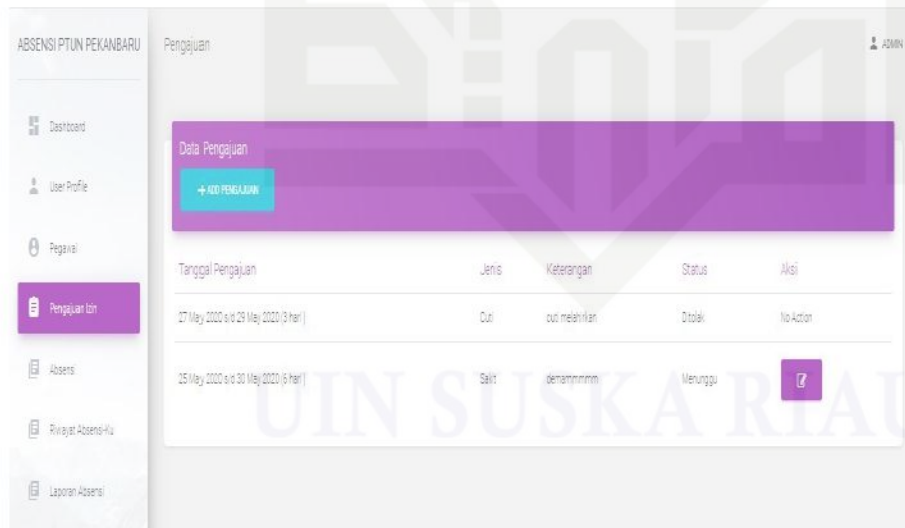
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. **Halaman Admin Kelola Hak Akses Pegawai**  
Halaman ini menampilkan Data pegawai yang dapat login pada sistem absensi ini, dapat dilihat pada Gambar 5.4.



**Gambar 5.4.** Halaman admin kelola pegawai

5. **Halaman Admin Kelola Pengajuan Izin Pegawai**  
Halaman ini menampilkan daftar pegawai yang akan mengajukan izin, dapat dilihat pada Gambar 5.5.



**Gambar 5.5.** Halaman admin daftar pengajuan izin

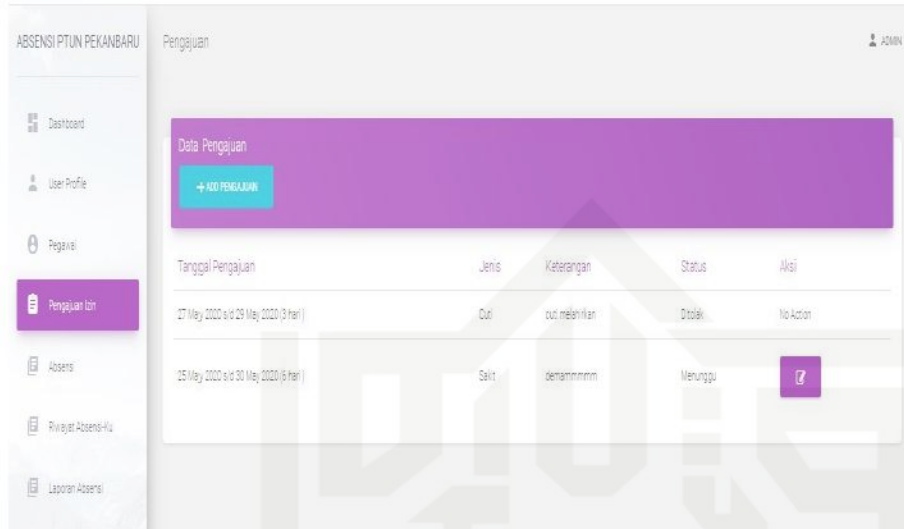



### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 6. Halaman Admin Absensi Pegawai

Halaman ini menampilkan riwayat absensi dari semua pegawai dapat dilihat pada Gambar 5.6.

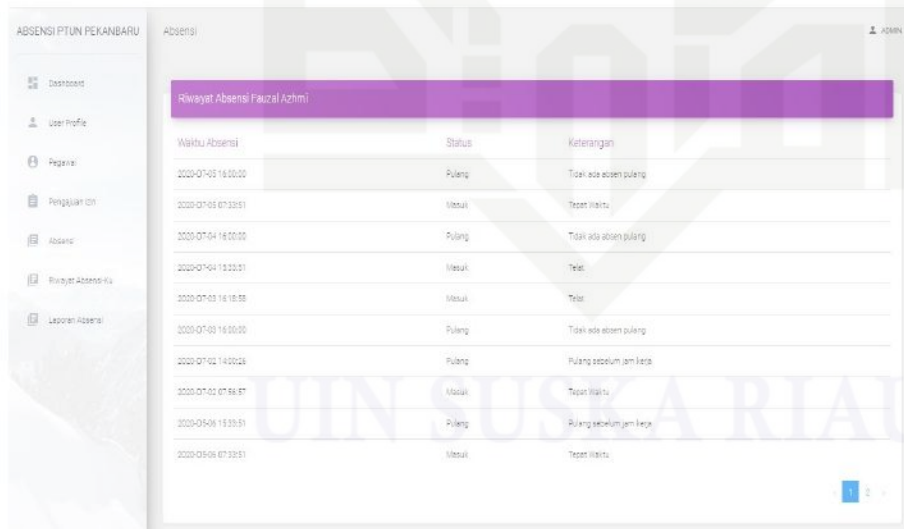


Tanggal Pengajuan	Jenis	Keterangan	Status	Aksi
27 May 2020 s.d 29 May 2020 (3 hari)	Cuti	cuti melahirkan	Ditolak	No Action
25 May 2020 s.d 30 May 2020 (6 hari)	Sakit	demammmmm	Menunggu	

**Gambar 5.6.** Halaman admin tampil daftar absensi pegawai

## 7. Halaman Absensi Admin

Halaman ini menampilkan riwayat absensi dari admin dapat dilihat pada Gambar 5.7.

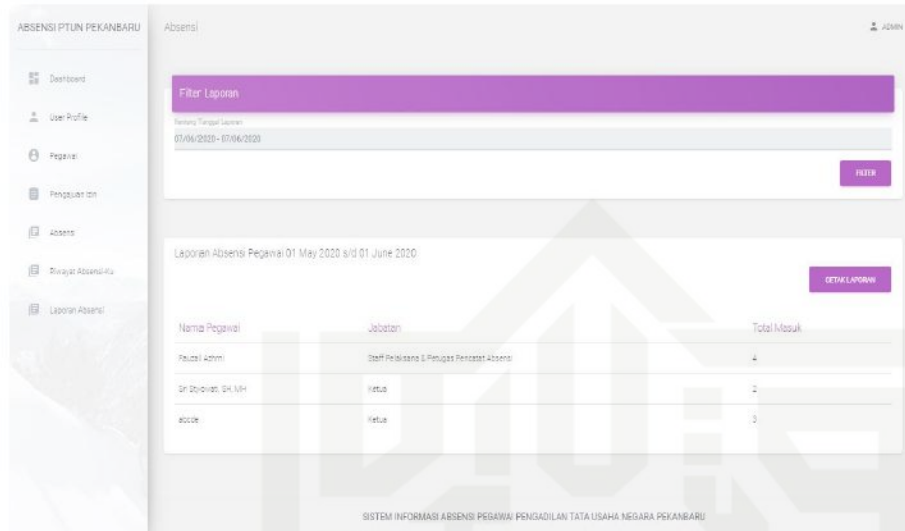


Waktu Absensi	Status	Keterangan
2020-07-03 16:00:00	Pulang	Tidak ada absen pulang
2020-07-03 07:32:51	Masuk	Tepat Waktu
2020-07-04 16:00:00	Pulang	Tidak ada absen pulang
2020-07-04 13:00:01	Masuk	Telat
2020-07-03 16:18:58	Masuk	Telat
2020-07-03 16:00:00	Pulang	Tidak ada absen pulang
2020-07-02 14:00:26	Pulang	Pulang sebelum jam kerja
2020-07-02 07:56:57	Masuk	Tepat Waktu
2020-05-08 15:53:51	Pulang	Pulang sebelum jam kerja
2020-05-08 07:32:51	Masuk	Tepat Waktu

**Gambar 5.7.** Halaman riwayat absensi admin

## 8. Halaman Admin Laporan Absensi

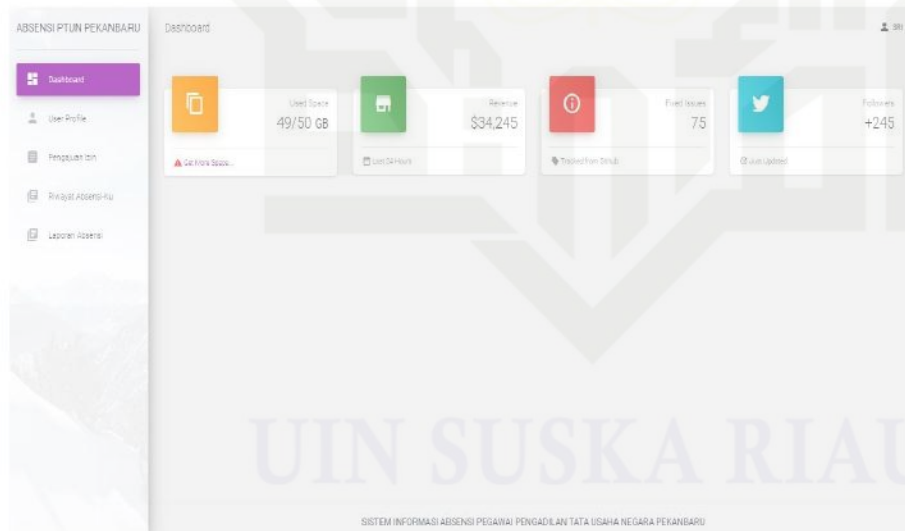
Halaman ini menampilkan laporan absensi seluruh pegawai dari harian, bulanan dan tahunan dapat dilihat pada Gambar 5.8.



**Gambar 5.8.** Halaman admin laporan absensi pegawai

## 9. Halaman Dashboard Pimpinan

Halaman ini menampilkan beranda pimpinan dapat dilihat pada Gambar 5.9.



**Gambar 5.9.** Halaman utama pimpinan



### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 10. Halaman Profil Pimpinan

Halaman ini menampilkan data pribadi pimpinan dapat dilihat pada Gambar 5.10.

**Gambar 5.10.** Halaman profil Pimpinan

## 11. Halaman Pimpinan Pengajuan Izin

Halaman ini menampilkan data pegawai yang mengajukan izin untuk disetujui atau tidak oleh pimpinan dapat dilihat pada Gambar 5.11.

Nama	Tanggal Pengajuan	Jenis	Keterangan	Status	Aksi
abode	01 July 2020 (1 hari)	Sakit	demam tinggi	Menunggu	
Ruzail Azmi	27 May 2020 s.d 29 May 2020 (3 hari)	Cuti	cuti melahirkan	Ditolak	No Action
Ruzail Azmi	25 May 2020 s.d 30 May 2020 (6 hari)	Sakit	demam tinggi	Menunggu	

**Gambar 5.11.** Halaman pimpinan kelola pengajuan pegawai

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 12. Halaman Riwayat Absensi Pimpinan

Halaman ini menampilkan informasi absensi dari pimpinan dapat dilihat pada Gambar 5.12.

Waktu Absensi	Status	Keterangan
2020-05-03 15:33:51	Pulang	Pulang sebelum jam kerja
2020-05-03 06:18:58	Masuk	Telat
2020-05-02 16:09:26	Pulang	Pulang sesudah jam kerja
2020-05-02 07:56:57	Masuk	Tegat Vanda

**Gambar 5.12.** Halaman informasi riwayat absensi pimpinan

### 13. Halaman Pimpinan Laporan Absensi Pegawai

Halaman ini menampilkan Laporan Absensi seluruh pegawai untuk di cetak dan di tanda tangani oleh pimpinan dapat dilihat pada Gambar 5.13.

Nama Pegawai	Jabatan	Total Masuk
Rusdi Admi	Staff Pelaksana & Penugas Pencairan Absensi	4

**Gambar 5.13.** Halaman pimpinan kelola laporan absensi pegawai

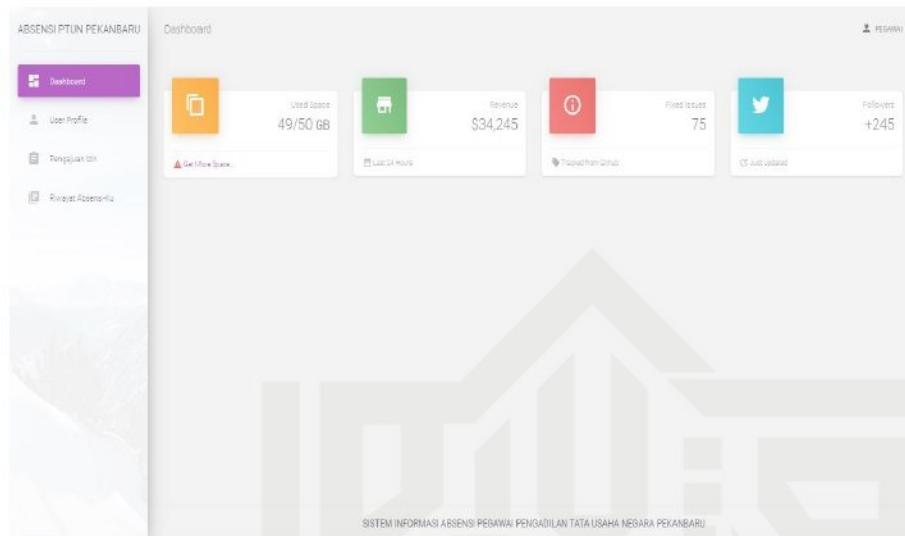


### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 14. Halaman Dashboard Pegawai

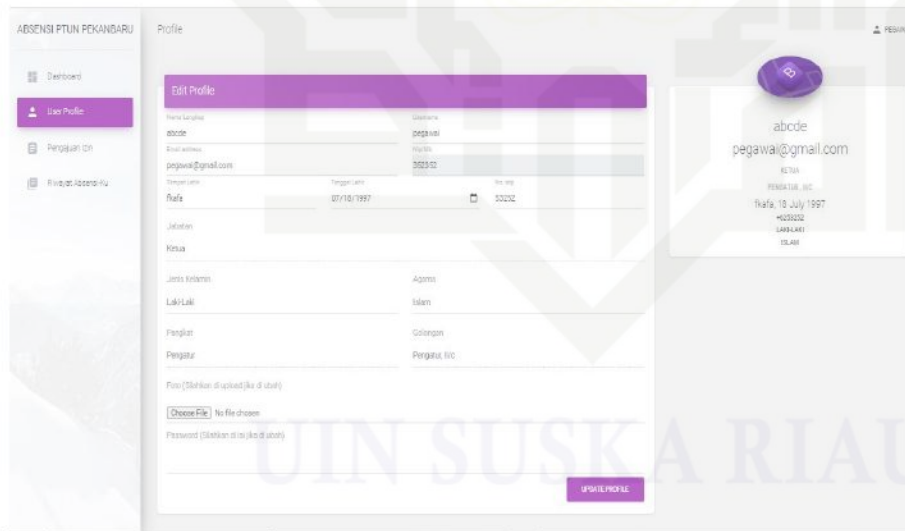
Halaman ini menampilkan beranda pegawai dapat dilihat pada Gambar 5.14.



**Gambar 5.14.** Halaman utama pegawai

## 15. Halaman Profil Pegawai

Halaman ini menampilkan informasi data diri pegawai yang dapat di perbaharui oleh pegawai tersebut, dapat dilihat pada Gambar 5.15.



**Gambar 5.15.** Halaman profil pegawai

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

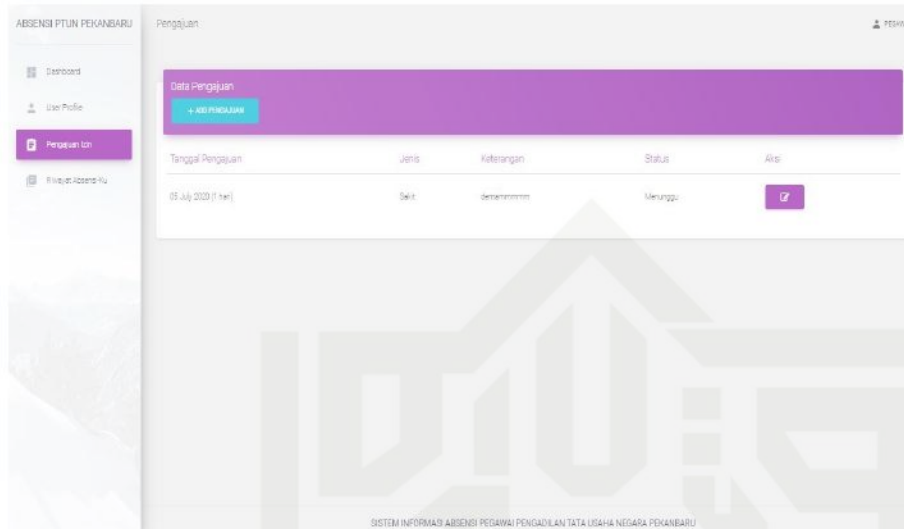
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 16. Halaman Pegawai Pengajuan Izin

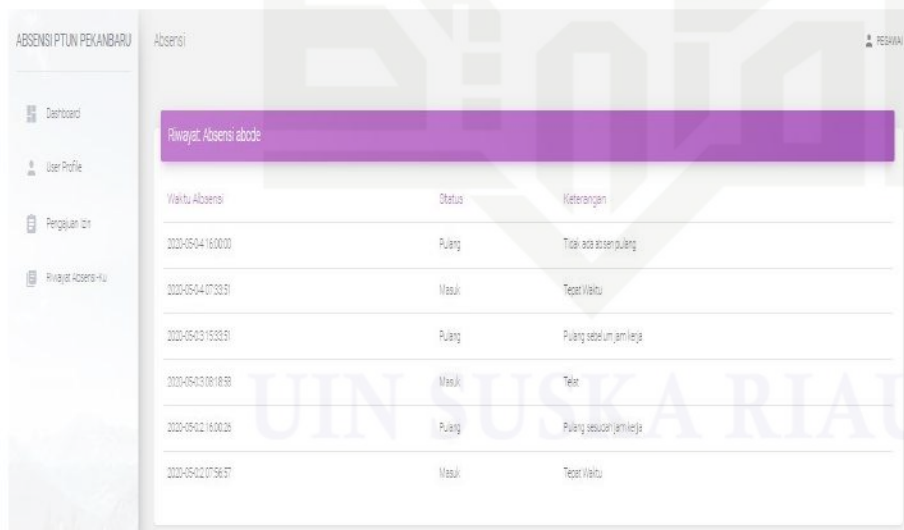
Halaman ini sebagai pengajuan izin bagi para pegawai yang berhalangan hadir, cuti, ataupun sakit, dapat dilihat pada Gambar 5.16.



**Gambar 5.16.** Halaman pegawai pengajuan izin

#### 17. Halaman Riwayat Absensi Pegawai Pribadi

Halaman ini menampilkan riwayat pribadi dari absensi pegawai itu sendiri, dapat dilihat pada Gambar 5.17.



**Gambar 5.17.** Halaman riwayat absensi pegawai



### 5.3 Blackbox Testing

Tahapan Implementasi sistem (*coding*) merupakan kegiatan penulisan kode program yang akan dieksekusi oleh komputer berdasarkan algoritma tiap fitur yang dihasilkan pada tahapan analisa dan perancangan sistem. Sebelum di install pada instansi atau perusahaan terkait, maka program atau sistem tersebut harus bebas dari kesalahan. Pengujian program dilakukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi. Pada tahapan pengujian ini digunakan metode pengujian *Blackbox Testing*.

Pengujian sistem dengan metode *Blackbox testing* dilakukan pada *interface* dan *form validation*. Pengujian *interface* adalah pengujian yang dilakukan pada desain *interface*. Sedangkan pengujian *form validation* adalah pengujian yang dilakukan pada masukan (*input*) pada setiap *form* yang ada. Tujuan dari pengujian ini adalah agar desain *interface* dan *form* yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan *stakeholder*. Proses uji pada *Blackbox testing* ditampilkan dalam bentuk tabel yang didalamnya menjelaskan tentang deskripsi pengujian, prekondisi awal, prosedur pengujian, data masukkan yang digunakan, keluaran yang diharapkan, kriteria evaluasi hasil, hasil yang didapat dari pengujian dan kesimpulan pengujian. Teknik yang digunakan untuk melakukan *test cases* pada sistem yang dibangun ini disebut *Functional Analysis*. Identifikasi Blackbox dapat dilihat pada Tabel 5.3.

**Tabel 5.3.** Identifikasi *blackbox*

No.	Kelas Uji	Deskripsi Pengujian	Skenario Uji	Berhasil	Tidak Berhasil
1.	Menu halaman login	Melakukan proses konfigurasi login	Hak Akses Admin Klik menu login	berhasil	
		Melakukan kelola profil Admin	Klik menu <i>User Profile</i> , isi kolom informasi yang ada, klik <i>choose file</i> untuk mengganti foto profil, <i>update profile</i>	berhasil	
		Melakukan kelola data pegawai	Klik menu pegawai, klik tombol <i>ADD</i> pegawai, isi informasi data diri, <i>choose file</i> untuk menggunakan foto profil, klik tombol <i>ADD</i>	berhasil	
		Melakukan pengajuan izin	Klik menu pengajuan izin, klik tombol <i>ADD</i> pengajuan, isi kolom keterangan yang ada, klik tombol <i>ADD</i>	berhasil	

**Tabel 5.3** Identifikasi *blackbox* (Tabel lanjutan...)

No.	Kelas Uji	Deskripsi	Pengu- jian	Skenario Uji	Berhasil	Tidak Berhasil
		Melakukan <i>update</i> data absensi seluruh pegawai		Klik menu absensi, klik tombol <i>update data</i>	berhasil	
		melihat <i>view</i> riwayat absensi pribadi		Klik menu riwayat absensi- Ku	berhasil	
		Melakukan cetak la- poran absensi		Klik menu laporan absensi, klik tanggal absensi yang in- gin di cetak, klik tombol fil- ter, klik tombol cetak lapo- ran	berhasil	

Pada pengujian *Blackbox* yang dilakukan setelah responden melakukan pen-  
gujian, selanjutnya digunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat keberhasilan  
sistem yang dibuat.

$$\text{Persentase Keberhasilan} = \frac{\text{Jawaban Berhasil}}{\text{Jumlah Pertanyaan}} \times 100\%$$

Persentase Keberhasilan: 100-Persentase Kegagalan

Berdasarkan pengujian yang dilakukan pada 3 (Tiga) orang responden untuk  
melakukan pengujian *blackbox*. Modul sistem yang digunakan dalam pengujian ini  
adalah 7 (Tujuh) modul sistem untuk admin, 5 (Lima) modul sistem untuk Kasub-  
bag Kepegawaian dan 4(Empat) modul sistem untuk pegawai.

Hasil Perhitungan Pengujian *Blackbox* dapat dilihat pada Tabel 5.4.

**Tabel 5.4.** Hasil perhitungan pengujian *blackbox*

Nama	Berhasil	Gagal	Tingkat Keberhasilan
Responden1	7	0	100%
Responden2	5	0	100%
Responden3	4	0	100%

Dapat dilihat bahwa sistem informasi absensi pegawai dengan pengujian  
menggunakan 3 (Tiga) orang responden sudah berjalan dengan baik dengan tingkat  
keberhasilan 100%.

#### 5.4 Pengujian *User Acceptance Test* (UAT)

Pengujian sistem ini menggunakan metode *User Acceptance Test* (UAT) di-  
lakukan pada Konteks penerimaan sistem oleh pihak terkait berdasarkan kepada  
*requirement* yang telah disetujui. *User Acceptance Test* ini merupakan pengujian  
terakhir yang dilakukan oleh pengguna sistem absensi yang telah siap dilakukan.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tujuan dari pengujian ini adalah agar dapat mengetahui apakah sistem dapat diterima atau tidak oleh pengguna sistem tersebut. Adapun hasil dari pengujian tersebut dilampirkan berupa kuisioner yang diisi oleh pengguna yaitu 2 jenis narasumber yaitu kasubbag 5 orang pegawai kasubbag kepegawaian dan 5 pegawai biasa.

Pilihan jawaban UAT dapat dilihat pada Tabel 5.5.

**Tabel 5.5.** Pilihan jawaban UAT

Pilihan	Jawaban
A	Sangat Mudah
B	Mudah
C	Sulit
D	Sangat Sulit

Bobot nilai jawaban dapat dilihat pada Tabel 5.6.

**Tabel 5.6.** Bobot nilai jawaban

Pilihan	Jawaban
Sangat Mudah	4
Mudah	3
Sulit	2
Sangat Sulit	1

Pertanyaan kuisioner pegawai Kasubbag Kepegawaian dapat dilihat pada Bobot nilai jawaban dapat dilihat pada Tabel 5.7.

**Tabel 5.7.** Pertanyaan kuisioner kasubbag kepegawaian

No.	Pertanyaan	SM	M	S	SS
1	Apakah sistem absensi ini mudah digunakan?				
2	Apakah tampilan pada sistem absensi ini Sesuai dengan yang diharapkan?				
3	Apakah menu pengelolaan data pegawai pada sistem absensi ini sesuai dengan yang diharapkan?				
4	Apakah tampilan menu pengelolaan pengajuan izin pegawai sesuai dengan yang diharapkan?				
5	Apakah tampilan menu pengelolaan absensi pegawai sesuai dengan yang diharapkan?				



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang meminumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 5.7** Pertanyaan kuisioner kasubbag kepegawaian (Tabel lanjutan...)

No.	Pertanyaan	SM	M	S	SS
6	Apakah tampilan menu riwayat absensi pribadi sesuai dengan yang diharapkan?				
7	Apakah tampilan laporan absensi seluruh pegawai pada sistem absensi sesuai dengan yang diharapkan?				

Pertanyaan kuisioner pada pegawai biasa dapat dilihat pada Tabel 5.8.

**Tabel 5.8.** Pertanyaan kuisioner pegawai biasa

No.	Pertanyaan	SM	M	S	SS
1	Apakah sistem absensi ini mudah digunakan?				
2	Apakah tampilan pada sistem absensi ini Sesuai dengan yang diharapkan?				
3	Apakah menu kelola profil pegawai sesuai dengan yang diharapkan?				
4	Apakah tampilan menu pengajuan izin pegawai sesuai dengan yang diharapkan?				
5	Apakah tampilan menu pengelolaan absensi pegawai pribadi sesuai dengan yang diharapkan?				

Setelah kuisioner diberikan kepada 5 pegawai kasubbag kepegawaian, kemudian didapatkan hasil yang dapat dilihat pada Tabel 5.9.

**Tabel 5.9.** Hasil kuisioner pegawai kasubbag kepegawaian

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
R1	SM	M	SM	SM	SM	SM	SM
R2	SM	SM	M	SM	SM	M	M
R3	M	SM	SM	SM	M	SM	SM
R4	SM	M	M	M	SM	SM	SM
R5	SM	SM	SM	M	M	SM	SM

Setelah kuisioner diberikan, kemudian data kuisioner tersebut diolah untuk mendapatkan hasil *user acceptance test*. Hasil olahan data kuisioner dapat dilihat pada Tabel 5.10.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 5.10. Pengujian UAT Kasubbag kepegawaian**

No.	Pertanyaan	SMx4	Mx3	Sx2	SSx1	Jumlah	Tingkat Penerimaan
1	Pertanyaan1	16	3	-	-	19	95%
2	Pertanyaan2	12	6	-	-	18	90%
3	Pertanyaan3	12	6	-	-	18	90%
4	Pertanyaan4	12	6	-	-	18	90%
5	Pertanyaan5	12	6	-	-	18	90%
6	Pertanyaan6	16	3	-	-	19	95%
7	Pertanyaan7	16	3	-	-	19	95%
Rata-rata							93.12%

Dari hasil penyebaran kuisioner kepada 5 pegawai dari kasubbag kepegawaian, didapatkan hasil 93.12% menerima adanya sistem ini.

Setelah kuisioner diberikan kepada 5 responden yang terdiri dari 5 pegawai biasa, kemudian didapatkan hasil yang dapat dilihat pada Tabel 5.11.

**Tabel 5.11. Hasil kuisioner pegawai kasubbag kepegawaian**

Responden	P1	P2	P3	P4	P5
R1	SM	SM	SM	SM	M
R2	SM	SM	M	SM	SM
R3	SM	SM	SM	SM	M
R4	SM	SM	M	SM	M
R5	SM	SM	SM	M	M

Setelah kuisioner diberikan, kemudian data kuisioner tersebut diolah untuk mendapatkan hasil pengujian dari UAT. Hasil olahan data kuisioner dapat dilihat pada Tabel 5.12.

**Tabel 5.12. Pengujian UAT Pegawai**

No.	Pertanyaan	SMx4	Mx3	Sx2	SSx1	Jumlah	Tingkat Penerimaan
1	Pertanyaan1	20	-	-	-	20	100%
2	Pertanyaan2	20	-	-	-	20	100%
3	Pertanyaan3	12	6	-	-	18	90%
4	Pertanyaan4	16	3	-	-	19	95%
5	Pertanyaan5	4	12	-	-	16	80%
Rata-rata							94.52%

Dari hasil penyebaran kuisioner kepada 5 responden terdiri dari beberapa pegawai didapatkan hasil 94.52% menerima adanya aplikasi ini.

Kemudian dari hasil penyebaran kuisioner pada bagian kepegawaian dan pegawai biasa didapatkan hasil 93.80% responden menyatakan menerima adanya sistem ini.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## BAB 6

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Setelah berbagai penjelasan, uraian, pengujian dan laporan yang telah dibahas peneliti sebelumnya serta proses-proses telah banyak terlewati dalam pembuatan dan penulisan tugas akhir ini dapat ditarik kesimpulan dari penelitian tersebut, yaitu:

1. Menerapkan Sistem Informasi Absensi untuk mengelola absensi pegawai secara terkomputerisasi.
2. Membangun sistem absensi yang dapat membantu kinerja admin kepegawaian dalam mengelola pengajuan izin pegawai dan membuat laporan absensi secara otomatis tanpa *input* secara manual.
3. Dengan adanya Sistem Informasi Absensi Pegawai pada PTUN Pekanbaru dapat meningkatkan kedisiplinan dan produktivitas dalam kinerja pegawai.
4. Menjadi tempat penyimpanan data yang aman dan efisien.
5. Dari hasil pengujian pada *blackbox* seluruh menu ataupun fitur-fitur yang ada pada sistem berjalan dengan baik dengan tingkat keberhasilan 100%.
6. Dari hasil pengujian pada *User Acceptance Test* (UAT) dapat disimpulkan bahwa pegawai PTUN Pekanbaru menerima adanya sistem ini.

#### 6.2 Saran

Saran dari penelitian ini adalah:

1. Perlu adanya pengembangan tampilan *interface* yang lebih baik lagi.
2. Untuk kedepannya perlu pengembangan fitur yang digunakan sesuai kebutuhan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Alfarisyi, M. I., Rispianda, R., dan Amila, K. (2014). Rancangan sistem informasi layanan alumni itenas berbasis web. *Reka Integra*, 2(1).
- Andrian, A., Samsani, S., dan Udjulawa, D. (2014). Sistem informasi manajemen logistik pada pt sinar timur sejahtera palembang.
- ARTA, F. H. (2017). *Sistem informasi persediaan barang berbasis android (studi kasus: Cv. fn auto pekanbaru)* (Unpublished doctoral dissertation). Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Dressler, R. L., Whitten, W. M., dan Williams, N. H. (2004). Phylogenetic relationships of scaphyglottis and related genera (laeliinae: Orchidaceae) based on nrDNA sequence data. *Brittonia*, 56(1), 58–66.
- Fakih, A., Raharjana, I. K., dan Zaman, B. (2015). Pemanfaatan teknologi fingerprint authentication untuk otomatisasi presensi perkuliahan. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 1(2), 41–48.
- Gandhi, M. A. (2017). *Penerapan absensi finger print dalam mendisiplinkan kerja pegawai di sekolah menengah kejuruan (smk) sekolah menengah teknik industri (smti) bandar lampung* (Unpublished doctoral dissertation). UIN Raden Intan Lampung.
- Gat. (n.d.). Integrasi fingerprint system dengan real time absensi dosen berbasis web (studi kasus: Stmik pontianak). *Cogito Smart Journal*, 2(2), 135–146.
- Gushelmi, G., dan Kamda, D. R. (2012). Pemodelan uml sistem penerimaan mahasiswa baru berbasis wap (studi kasus: Sistem penerimaan mahasiswa baru upi “yptk” padang). *Jurnal Ilmu Komputer*, 1(1), 24–44.
- Hadjon, P. M. (2015). Peradilan tata usaha negara dalam konteks undang-undang no. 30 th. 2014 tentang administrasi pemerintahan. *Jurnal Hukum dan Peradilan*, 4(1), 51–64.
- Handayani, S., Anofrizen, A., dan Jazman, M. (2016). Sistem informasi e-commerce untuk jaringan penjualan sepeda motor bekas kabupaten kampar (studi kasus: Adira finance). *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 2(2), 106–111.
- Hasanuddin, H. (2016). Sistem informasi keuangan dengan metode object oriented analysis design. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 7(2).
- Hayiluddin, H. (2016). Memahami penggunaan uml (unified modelling language). *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 6(1), 1–15.
- Irawan, A., Astuti, I. F., dan Cahyadi, D. (2015). Presensi sidik jari (fingerprint) berbasis web service (studi kasus: Fakultas mipa universitas mulawarman).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





*Pros. Semin. Sains dan Teknol. FMIPA Unmul, 1(1).*

- Kurniaty, D. (2014). Metode pengembangan sistem (pressman, 2010). URL: <https://coretanlusuh.wordpress.com/2014/05/13/metode-pengembangan-sistem-pressman-2010/>(diakses pada tanggal 10 Agustus 2014).
- Mustaqbal, M. S. (n.d.). dkk. 2015. *Pengujian aplikasi menggunakan Black Box Testing Boundary Balue Analysis, 1(3).*
- Nomor, U.-U. (5). Tahun 1986 tentang peradilan tata usaha negara. *Undang-Undang Nomor, 18.*
- Nugroho, B. (2005). Pengembangan program wap dengan wml dan php. *Yogyakarta. Gava Media.*
- Peranginangin, K. (2006). Aplikasi web dengan php dan mysql. *Yogyakarta: Andi.*
- Prabowo, F. A., dan Syani, M. (2017). Sistem informasi pengolahan sertifikat berbasis web di divisi training seamolec. *Sist. Inf. Pengolah. Sertifikat Berbas. Web Di Div. Train. Seamolec, 1(2541-5093), 1-9.*
- Rosa, S. (2013a). Pemodelan visual dengan uml. *Yogyakarta: Graha Ilmu.*
- Rosa, S. (2013b). Pemodelan visual dengan uml. *Yogyakarta: Graha Ilmu.*
- Santi, R. C. N. (2008). Identifikasi biometrik sidik jari dengan metode fraktal (fingerprint biometric identification with approach of method of fractals). *Dinamik, 13(1).*
- Sari, C. F. A., dan Yulianto, L. (2013). Perancangan sistem informasi absensi menggunakan finger print di badan perencanaan pembangunan daerah dan penanaman modal kabupaten pacitan. Dalam *Seruni-seminar riset unggulan nasional inoformatika dan komputer* (Vol. 2).
- Satyawati, A. H., Hariadi, B., dan Amelia, T. (2013). Rancang bangun sistem informasi penggajian menggunakan presensi sidik jari (studi kasus pada pt. kuda inti samudera cabang surabaya). *Jurnal Sistem informasi dan Komputer Akuntansi, 2(1), 60-65.*
- Sholih, P. S. I. B. O. (2006). dengan uml. *Yogyakarta: Graha Ilmu.*
- Siau, K., dan Lee, L. (2004). Are use case and class diagrams complementary in requirements analysis? an experimental study on use case and class diagrams in uml. *Requirements engineering, 9(4), 229-237.*
- Sidik, B. (2012). Pemrograman web dengan php. *Bandung: Informatika.*
- Sina, M. G. (2016). Efektivitas pemasangan absen sidik jari (finger scan) dalam meningkatkan disiplin kerja pegawai rektorat universitas mulawarman samarinda. *Jurnal Ilmu Pemerintahan. Universitas Mulawarman. Samarinda, 4.*
- Swastika, W. (2006). Php 5 dan mysql 4. *Jakarta: Dian Rakyat.*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Terstruktur, L., dan Objek, B. (2011). Bandung: Informatika [5] haviluddin. *Memahami Penggunaan Uml (Unified Modelling)*.
- Urva, G., dan Siregar, H. F. (2015). Pemodelan uml e-marketing minyak goreng. *JURTEKSI ROYAL Edisi2*.
- Wasiati, H. (n.d.). Pengaruh efektivitas penerapan absensi finger print terhadap disiplin pegawai tenaga kependidikan stmik akakom yogyakarta.
- Whitten, J. L., dan Bentley, L. D. (2004). *Object oriented analysis and modeling using the uml*. New York: McGraw-Hill.
- Yuhisman, Y. (2019). Pengembangan sistem informasi akademik untuk pendaftaran ujian sidang laporan akhir mahasiswa stikes hang tuah pekanbaru. *Informatika*, 11(1), 1–12.
- Yusuf, M. (2016). *Rancang bangun aplikasi absensi perkuliahan mahasiswa dengan pengenalan wajah* (Unpublished doctoral dissertation). Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

## LAMPIRAN A

### HASIL WAWANCARA

#### HASIL WAWANCARA

Narasumber : ICE SETIAWATI, S.E., S.H.  
Jabatan : KASUBBAG KEPEGAWAIAN DAN ORTALA  
Peneliti : MUHAMAD IQBAL SAKTI  
Topik : Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Pegawai  
Lokasi : Kantor Pengadilan Tata Usaha Negara (PTUN) Pekanbaru  
Hari/Tanggal : Senin, 16 Maret 2020  
Jam : 10.45 Wib

Q : Bagaimana sistem yang sedang berjalan di PTUN Pekanbaru selama ini sistem absensi pegawai maupun sistem pengajuan izin pegawai? Apakah masih menggunakan sistem manual atau sudah terkomputerisasi?

A : Boleh dikatakan 65% telah terkomputerisasi, ada bagian yang belum. Contohnya, sistem absensi pegawai secara otomatis tersinkronisasi dengan mesin fingerprint yang kami punya, karena selama ini bagian admin kepegawaian setiap hari harus mengambil data absensi dari mesin fingerprint dan setelah itu, data yang diambil tadi kemudian di-inputkan satu-persatu kedalam aplikasi excel, setelah itu file excel tadi kemudian kami kirimkan kepada website KOMDANAS (Aplikasi milik mahkamah agung) untuk dijadikan laporan yang sudah terformat.

Q : Apa saja kendala dalam proses absensi tersebut?

A : Kendalanya yaitu banyak pegawai yang sering bolos dan titip absen dengan temannya yang lain, dalam proses pengajuan izin terkadang pegawai harus menunggu Beberapa hari untuk mendapatkan persetujuan perizinan yang sudah saya parah dan di tanda-tangani oleh Ketua PTUN Pekanbaru, banyak dari

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pegawai yg tidak mengurus perizinan untuk mengambil cuti karena panjangnya proses yang terjadi.

Q : Apakah terdapat masalah pada sistem yang sudah ada saat ini?

A : Tidak adanya sistem absensi dan pengajuan izin yang terintegrasi dengan komputer dan mesin fingerprint yang ada di kantor, bisa dibilang masih dalam proses manual.

Q : Apakah PTUN Pekanbaru ada rencana untuk pengembangan sistem lebih lanjut?

A : Kami baru membeli sistem informasi kepegawaian yang di dalamnya sudah ada semua proses yang bersangkutan dengan kepegawaian, tetapi sistem tersebut tidak adanya absensi yang terintegrasi dengan mesin fingerprint yang ada di kantor dan untuk menu pengajuan izin pegawai pun juga belum ada di sistem yang baru tersebut.

Q : Bagaimana menurut ibuk mengenai sistem yang akan saya bangun?

A : Menurut saya sangat bagus, jadi saya dan admin kepegawaian sangat terbantu dalam mengelola absensi dan pengajuan izin mereka, karena absen pegawai ini sangat diperlukan oleh bagian keuangan untuk laporan dan perhitungan gaji pegawai.

Q : Apakah sistem absensi ini memang dibutuhkan oleh PTUN Pekanbaru?

A : Sangat dibutuhkan karena dengan adanya sistem tersebut, bisa mempersingkat proses absensi dan pengelolaan laporan absen pegawai serta pengajuan izin pegawai menjadi lebih mudah dan efisien.



## LAMPIRAN B

### DATA PEGAWAI STRUKTURAL

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Nama	:	<b>SUYATNO, S.H.</b>
	NIP	:	19650617 199103 1 001
	Pangkat/Gol. Ruang	:	Pembina (IV/a)
	Tempat/Tgl. Lahir	:	Palembang / 17-06-1965
	Jabatan	:	<b>PANITERA</b>
	Nama	:	<b>R. INDRA SAPUTRA, S.H., M.H.</b>
	NIP	:	19801120 199903 1 001
	Pangkat/Gol. Ruang	:	Pembina (IV/a)
	Tempat/Tgl. Lahir	:	Jambi / 20-11-1980
	Jabatan	:	<b>SEKRETARIS</b>
	Nama	:	<b>ASWIRMAN, S.H., M.H.</b>
	NIP	:	19720715 199203 1 003
	Pangkat/Gol. Ruang	:	Pembina (IV/a)
	Tempat/Tgl. Lahir	:	Ps Ls Kadap / 15-07-1972
	Jabatan	:	<b>PANITERA MUDA PERKARA</b>
	Nama	:	<b>MAIRI, S.H.</b>
	NIP	:	19670526 199203 2 001
	Pangkat/Gol. Ruang	:	Penata Tk. I (III/d)
	Tempat/Tgl. Lahir	:	Jambi / 26-05-1967
	Jabatan	:	<b>PANITERA MUDA HUKUM</b>

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	Nama	: <b>ANDI EFFENDI, S.E.</b>
	NIP	: 19800520 200604 1 006
	Pangkat/Gol. Ruang	: Penata Tk. I (III/d)
	Tempat/Tgl. Lahir	: Jakarta / 20-05-1980
	Jabatan	: <b>KASUBBAG PERENCANAAN TI DAN PELAPORAN</b>
	Nama	: <b>DORA NATALIA SINGARIMBUN, S.E., M.M.</b>
	NIP	: 19811229 200604 2 015
	Pangkat/Gol. Ruang	: Penata (III/c)
	Tempat/Tgl. Lahir	: Medan / 29-12-1981
	Jabatan	: <b>KASUBBAG UMUM DAN KEUANGAN</b>
	Nama	: <b>ICE SETIAWATI, S.E., S.H.</b>
	NIP	: 19810113 200604 2 003
	Pangkat/Gol. Ruang	: Penata (III/c)
	Tempat/Tgl. Lahir	: Pekanbaru / 13-01-1981
	Jabatan	: <b>KASUBBAG KEPEGAWAIAN DAN ORTALA</b>
	Nama	: <b>AWALUDDIN, A.Md.</b>
	NIP	: 19690107 199603 1 001
	Pangkat/Gol. Ruang	: Penata (III/c)
	Tempat/Tgl. Lahir	: P. Pariaman / 07-01-1969
	Jabatan	: <b>Panitera Pengganti</b>

# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



Nama	:	<b>DEWI MONA SARI, A. Md.</b>
NIP	:	19710127 199603 2 001
Pangkat/Gol. Ruang	:	Penata (III/c)
Tempat/Tgl. Lahir	:	Jakarta / 27-01-1971
Jabatan	:	<b>Panitera Pengganti</b>



Nama	:	<b>ROZA GUSMA PUTRI ANAS, S.H.</b>
NIP	:	19850813 201101 2 009
Pangkat/Gol. Ruang	:	Penata (III/c)
Tempat/Tgl. Lahir	:	Padang / 13-08-1985
Jabatan	:	<b>Panitera Pengganti</b>



Nama	:	<b>JEFRINAL</b>
NIP	:	19620710 198503 1 007
Pangkat/Gol. Ruang	:	Penata Muda Tk.I (III/b)
Tempat/Tgl. Lahir	:	Pekanbaru / 10-07-1962
Jabatan	:	<b>Juru Sita Pengganti</b>



Nama	:	<b>GUSNETI</b>
NIP	:	19690817 199303 2 003
Pangkat/Gol. Ruang	:	Penata Muda Tk. I (III/b)
Tempat/Tgl. Lahir	:	Pariaman / 17-08-1969
Jabatan	:	<b>Juru Sita Pengganti</b>

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

**Muhamad Iqbal Sakti**, penulis lahir di Batusangkar, Provinsi Sumatera Barat, pada tanggal 31 Oktober 1995 anak dari pasangan Bapak Ricky Hargianto dan Eersiswati, merupakan anak pertama. Pada tahun 2002 penulis melanjutkan pendidikan di SD Negeri 016 Pekanbaru dan menamatkan pendidikan pada tahun 2008. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 2 Kota Pekanbaru dan menamatkan pendidikan pada tahun 2011. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMKN 7 Kota Pekanbaru dan menamatkan pendidikan pada tahun 2014. Pada tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan Strata Satu (S1) di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada Fakultas Sains dan Teknologi tepatnya pada program studi sistem informasi dan menamatkan pendidikan pada Tahun 2020.

Dengan penelitian tugas akhir berjudul “SISTEM INFORMASI ABSENSI PEGAWAI BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN MESIN *FINGERPRINT* PADA PENGADILAN TATA USAHA NEGARA PEKANBARU”. Jalin komunikasi dengan penulis di e-mail: [muhamad.iqbal.sakti@students.uin-suska.ac.id](mailto:muhamad.iqbal.sakti@students.uin-suska.ac.id).



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.